OM-270536M/fre 2018–09

Procédés

TIG

EE

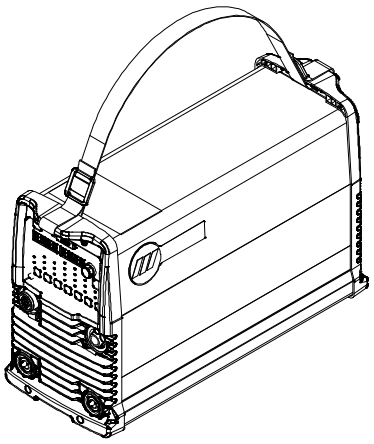
Description

Modèles 120–480 V avec Autoline®

Source d'alimentation pour le soudage à l'arc

Dynasty® 210
Maxstar® 210

Modèles CE et non CE



MANUEL DE L'UTILISATEUR

www.MillerWelds.com

Miller, votre partenaire soudage!

Félicitations et *merci* d'avoir choisi Miller. Dès maintenant, vous pouvez faire votre travail, comme il faut. Nous savons que vous n'avez pas le temps de faire autrement.

C'est pourquoi Niels Miller, quand il a commencé à fabriquer les postes à souder à l'arc en 1929, s'efforçait de fournir des produits de qualité supérieure destinés à offrir des performances optimales pendant de longues années. Comme vous, ses clients exigeaient les meilleurs produits disponible sur le marché.

Aujourd'hui, la tradition continue grâce aux gens qui fabriquent et vendent les produits Miller. L'engagement de fournir le matériel et le service répondant aux même exigences rigoureuses de qualité et de valeur qu'en 1929 demeure inchangé.

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à vous aider à profiter le mieux de vos produits Miller. Veuillez prendre le temps de lire les précautions de sécurité. Elles vous aident à vous protéger contre des dangers éventuels au travail. Miller vous permet une installation rapide et l'exploitation facile.

Certified System™

ISO 9001 Quality

Miller est le premier fabricant de matériel de soudage aux États-Unis à être certifié conforme au système d'assurance du contrôle de la qualité ISO 9001.

Convenablement entretenu, le matériel Miller vous assure des performances fiables pendant de longues années. Si la réparation de l'appareil s'avère nécessaire, le chapitre sur le dépannage vous aide à faire un diagnostic rapide. En vous référant ensuite à la liste des pièces détachées, vous pouvez trouver exactement la (les) pièce(s) nécessaire(s) au dépannage. Vous trouverez également les informations concernant la garantie et l'entretien de votre appareil.

Miller Electric fabrique une gamme complète de machines à souder et d'équipements liés au soudage. Pour des renseignements sur les autres produits Miller, adressez-vous à votre distributeur local Miller pour obtenir le catalogue le plus récent sur toute la gamme, ou les feuilles techniques de chaque produit.

TRUE BLUE® GARANTIE

Chaque source de soudage Miller bénéficie d'une garantie "sans soucis"

Miller®

Table des matières

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION 1
1-1. Symboles utilisés 1
1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc 1
1-3. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance 3
1-4. Proposition californienne 65 Avertissements 4
1-5. Principales normes de sécurité 4
1-6. Informations relatives aux CEM 4
SECTION 2 – DEFINITIONS 5
2-1. Symboles et définitions supplémentaires relatifs à la sécurité 5
2-2. Symboles et définitions divers 8
SECTION 3 – INSTALLATION 9
3-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique 9
3-2. Spécifications 9
3-3. Facteur de marche et surchauffe 12
3-4. Caractéristiques statiques 13
3-5. Spécifications environnementales 13
SECTION 4 – INSTALLATION 14
4-1. Choix d'un emplacement 14
4-2. Dimensions, poids et options de montage 15
4-3. Choix des sections de câbles 16
4-4. Branchements 17
4-5. Branchements du refroidisseur 18
4-6. Guide d'entretien électrique (Dynasty) 19
4-7. Guide d'entretien électrique (Maxstar) 20
4-8. Branchement de l'alimentation électrique triphasée 22
4-9. Branchement de l'alimentation électrique monophasée 24
4-10. Informations concernant la prise de commande à distance 14 broches 25
4-11. Application d'automatisation typique 26
4-12. Mises à jour logicielles 26
SECTION 5 – UTILISATION DU MODÈLE DYNASTY 210 28
5-1. Commandes du modèle Dynasty 210 28
5-2. Accès au menu du panneau de commande : AC TIG 29
5-3. Accès au menu du panneau de commande : DC TIG 30
5-4. Accès au menu du panneau de commande : AC Stick et DC Stick 30
5-5. Accès au menu de réglage de l'utilisateur : AC TIG et DC TIG 31
5-6. Accès au menu de réglage de l'utilisateur : AC Stick et DC Stick 32
SECTION 6 – UTILISATION DU MODÈLE DYNASTY 210DX 33
6-1. Commandes du modèle Dynasty 210 DX 33
6-2. Accès au menu du panneau de commande 34
6-3. Accéder au menu réglages utilisateur 36
6-4. Extension indépendante en AC 37
SECTION 7 – UTILISATION DES MODÈLES MAXSTAR 210 38
7-1. Commandes des modèles Maxstar 210 38
7-2. Accès au menu du panneau de commande : DC TIG HF et DC TIG Lift Arc 39
7-3. Accès au menu du panneau de commande : DC Stick 40
7-4. Accès au menu réglages utilisateur : DC TIG et Lift–Arc 41
7-5. Accès au menu réglages utilisateur : DC Stick 42

Table des matières

SECTION 8 – UTILISATION DES MODÈLES MAXSTAR 210 STR 43
8-1. Commandes des modèles Maxstar 210 STR 43
8-2. Accès au menu du panneau de commande : DC TIG Lift Arc 44
8-3. Accès au menu du panneau de commande : DC Stick 45
8-4. Accès au menu réglages utilisateur : DC TIG Lift–Arc et DC Stick 46
SECTION 9 – UTILISATION DES MODÈLES MAXSTAR 210DX 47
9-1. Commandes des modèles Maxstar 210 DX 47
9-2. Accès au menu du panneau de commande 48
9-3. Accéder au menu réglages utilisateur 50
SECTION 10 – FONCTIONS AVANCÉES 51
10-1. Accès au menu Tech pour les modèles Dynasty/Maxstar 210 51
10-2. Accès au menu Tech pour les modèles Dynasty/Maxstar 210DX 52
10-3. Séquenceur et minuterie de soudage pour les modèles DX 54
10-4. Fonctions de commande de sortie et de gâchette pour les modèles DX 55
10-5. Fonctions de verrouillage 58
10-6. Définition des niveaux de verrouillage 58
SECTION 11 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE 59
11-1. Entretien courant 59
11-2. Messages affichés par le voltmètre/ampèremètre 60
11-3. Dépannage 61
11-4. Nettoyage de l'intérieur de l'appareil par jet d'air 62
11-5. Entretien du liquide de refroidissement 62
SECTION 12 – LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE 63
12-1. Pièces de rechange recommandées 63
SECTION 13 – SCHÉMA ÉLECTRIQUE 64
SECTION 14 – HAUTE FREQUENCE (HF) 66
14-1. Procédés de soudage HF 66
14-2. Installation présentant les sources d'interférence HF possibles 66
14-3. Installation recommandée pour réduire les interférences HF 67
SECTION 15 – SELECTION ET PREPARATION D'UNE ELECTRODE EN TUNGSTENE POUR SOUDAGE DC OU AC AVEC ONDULEURS 68
15-1. Sélection d'une électrode en tungstène (porter des gants propres pour éviter la contamination du tungstène) 68
15-2. Préparation de l'électrode en tungstène pour soudage DCEN ou soudage AC avec onduleurs 69
SECTION 16 – PROCEDURES TIG 70
16-1. Procédures de démarrage Lift-Arc et TIG HF 70
16-2. Commande des impulsions 71
16-3. Sélection de l'option (GEN) de l'électrode tungstène pour ajuster les paramètres d'amorçage en soudage TIG (pour les modèles DX uniquement) 72
SECTION 17 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE À L'ÉLECTRODE ENROBÉE (EE) 73
GARANTIE
LISTE COMPLÈTE DES PIÈCES DÉTACHÉES – www.MillerWelds.com

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

pour les produits de la Communauté Européenne (marqués CE).

MILLER Electric Mfg. Co., 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 États-Unis déclare que le(s) produit(s) identifié(s) dans la présente déclaration est (sont) conforme(s) aux exigences et dispositions essentielles de la ou des directives et normes du comité indiqué.

Identification du produit/de l'appareil :

Produit	Référence
Dynasty 210 DX(Auto-Line 120-480 V) CPS (CE)	907686003
Maxstar 210 DX(Auto-Line 120-480 V) (CE)	907684001

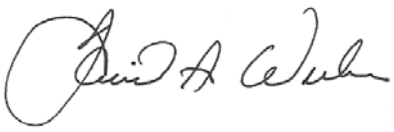
Directives du Conseil :

- 2014/35/EU Low voltage
- 2014/30/EU Electromagnetic compatibility
- 2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Normes :

- IEC 60974-1: 2012 Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
- IEC 60974-3: 2013 Arc welding equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- IEC 60974-10: 2014 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements

Signataire :



March 14, 2017

David A. Werba

DIRECTEUR, CONFORMITÉ CONCEPTUELLE DES PRODUITS

Date de la déclaration

273551B

FICHE TECHNIQUE EMF POUR SOURCE D'ALIMENTATION DE SOUDAGE À L'ARC

Identification du produit/de l'Appareil

Produit	Référence
DYNASTY 210 DX (AUTO-LINE 120-480 V) CPS (CE)	907686003

Récapitulatif des informations de conformité

Réglementation en vigueur — Directive 2014/35/EU

Limites de référence — Directive 2013/35/EU, Recommandation 1999/519/CE

Normes en vigueur — CEI 62822-1:2016, CEI 62822-2:2016

Usage prévu — ☒ usage professionnel ☐ usage grand public

Les effets non thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☒ OUI ☐ NON

Les effets thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☐ OUI ☒ NON

☒ Les données sont basées sur la capacité maximale de la source d'alimentation (valables sans changement de microprogramme/matériel)

☐ Les données sont basées sur le cas de réglage/programme le plus défavorable (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

☐ Les données sont basées sur plusieurs réglages/programmes (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets sanitaires selon les configurations normalisées — ☒ OUI ☐ NON (si NON, des distances minimales spécifiques obligatoires sont applicables)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets sensoriels selon les configurations normalisées — ☐ s.o ☒ OUI ☐ NON (si applicable et NON, des mesures spécifiques sont nécessaires)

L'exposition professionnelle est inférieure aux niveaux d'action (NA) selon les configurations normalisées — ☐ s.o ☐ OUI ☒ NON (si applicable et NON, une signalisation spécifique est nécessaire)

Données EMF pour les effets non thermiques

Indices d'exposition (IE) et distances par rapport au circuit de soudage (pour chaque mode de fonctionnement, le cas échéant)

	Tête		Tronc	Membre (main)	Membre (cuisse)
	Effets sensoriels	Effets sanitaires			
Distance normalisée	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
EI VLE @ distance normalisée	0,13	0,12	0,20	0,11	0,26
Distance minimale requise	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition professionnelle descendent en-dessous de 0,20 (20 %) 10 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition grand public descendent en-dessous de 1,00 (100 %)120 cm

Testé par : .Tony Samimi Date du test : 2016-02-18

275605-A

FICHE TECHNIQUE EMF POUR SOURCE D'ALIMENTATION DE SOUDAGE À L'ARC

Identification du produit/de l'Appareil

Produit	Référence
MAXSTAR 210 DX (AUTO-LINE 120-480 V) (CE)	907684001

Récapitulatif des informations de conformité

Réglementation en vigueur — Directive 2014/35/EU

Limites de référence — Directive 2013/35/EU, Recommandation 1999/519/CE

Normes en vigueur — CEI 62822-1:2016, CEI 62822-2:2016

Usage prévu — ☒ usage professionnel ☐ usage grand public

Les effets non thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☒ OUI ☐ NON

Les effets thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☐ OUI ☒ NON

☒ Les données sont basées sur la capacité maximale de la source d'alimentation (valables sans changement de microprogramme/matériel)

☐ Les données sont basées sur le cas de réglage/programme le plus défavorable (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

☐ Les données sont basées sur plusieurs réglages/programmes (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets sanitaires selon les configurations normalisées — ☒ OUI ☐ NON (si NON, des distances minimales spécifiques obligatoires sont applicables)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets sensoriels selon les configurations normalisées — ☐ s.o ☒ OUI ☐ NON (si applicable et NON, des mesures spécifiques sont nécessaires)

L'exposition professionnelle est inférieure aux niveaux d'action (NA) selon les configurations normalisées — ☐ s.o ☒ OUI ☐ NON (si applicable et NON, une signalisation spécifique est nécessaire)

Données EMF pour les effets non thermiques

Indices d'exposition (IE) et distances par rapport au circuit de soudage (pour chaque mode de fonctionnement, le cas échéant)

	Tête		Tronc	Membre (main)	Membre (cuisse)
	Effets sensoriels	Effets sanitaires			
Distance normalisée	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
EI VLE @ distance normalisée	0,09	0,08	0,13	0,08	0,17
Distance minimale requise	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition professionnelle descendent en-dessous de 0,20 (20 %) 5 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition grand public descendent en-dessous de 1,00 (100 %) 88 cm

Testé par : .Tony Samimi Date du test : 2016-02-17

275606-A

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

Pour écarter les risques de blessure pour vous–même et pour autrui — lire, appliquer et ranger en lieu sûr ces consignes relatives aux précautions de sécurité et au mode opératoire.

1-1. Symboles utilisés

DANGER! – Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

AVIS *– Indique des déclarations pas en relation avec des blessures personnelles.*

☞ *Indique des instructions spécifiques.*

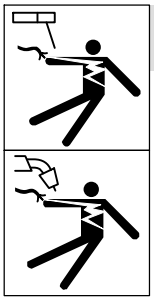
Ce groupe de symboles veut dire Avertissement! Attention! DANGER DE CHOC ELECTRIQUE, PIECES EN MOUVEMENT, et PIECES CHAUDES. Consulter les symboles et les instructions ci-dessous y afférant pour les actions nécessaires afin d'éviter le danger.

1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc

Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention et identifier les dangers possibles. En présence de l'un de ces symboles, prendre garde et suivre les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les instructions en matière de sécurité indiquées ci-dessous ne constituent qu'un sommaire des instructions de sécurité plus complètes fournies dans les normes de sécurité énumérées dans la Section 1-5. Lire et observer toutes les normes de sécurité.

L'installation, l'utilisation, l'entretien et les réparations ne doivent être confiés qu'à des personnes qualifiées. Une personne qualifiée est définie comme celle qui, par la possession d'un diplôme reconnu, d'un certificat ou d'un statut professionnel, ou qui, par une connaissance, une formation et une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre les problèmes liés à la tâche, le travail ou le projet et a reçu une formation en sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques inhérents.

Pendant le fonctionnement, maintenir à distance toutes les personnes, notamment les enfants de l'appareil.



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE peut entraîner la mort.

Le contact d'organes électriques sous tension peut provoquer des accidents mortels ou des brûlures graves. Le circuit de l'électrode et de la pièce est sous tension lorsque le courant est délivré à la sortie. Le circuit d'alimentation et les circuits internes de la machine sont également sous tension lorsque l'alimentation est sur Marche. Dans le mode de soudage avec du fil, le fil, le dérouleur, le bloc de commande du rouleau et toutes les parties métalliques en contact avec le fil sont sous tension électrique. Un équipement installé ou mis à la terre de manière incorrecte ou impropre constitue un danger.

- Ne pas toucher aux pièces électriques sous tension.
- Porter des gants isolants et des vêtements de protection secs et sans trous.
- S'isoler de la pièce à couper et du sol en utilisant des housses ou des tapis assez grands afin d'éviter tout contact physique avec la pièce à couper ou le sol.
- Ne pas utiliser de sortie de soudage CA dans des zones humides ou confinées ou s'il y a un risque de chute.
- Se servir d'une source électrique à courant électrique UNIQUEMENT si le procédé de soudage le demande.
- Si l'utilisation d'une source électrique à courant électrique s'avère nécessaire, se servir de la fonction de télécommande si l'appareil en est équipé.
- D'autres consignes de sécurité sont nécessaires dans les conditions suivantes : risques électriques dans un environnement humide ou si l'on porte des vêtements mouillés ; sur des structures métalliques telles que sols, grilles ou échafaudages ; en position coincée comme assise, à genoux ou couchée ; ou s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol. Dans ces conditions, utiliser les équipements suivants, dans l'ordre indiqué : 1) un poste à souder DC à tension constante (à fil), 2) un poste à souder DC manuel (électrode) ou 3) un poste à souder AC à tension à vide réduite. Dans la plupart des situations, l'utilisation d'un poste à souder DC à fil à tension constante est recommandée. En outre, ne pas travailler seul !
- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou à l'entretien de l'appareil. Déverrouiller l'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (voir normes de sécurité).
- Installez, mettez à la terre et utilisez correctement cet équipement conformément à son Manuel d'Utilisation et aux réglementations nationales, gouvernementales et locales.
- Toujours vérifier la terre du cordon d'alimentation. Vérifier et s'assurer que le fil de terre du cordon d'alimentation est bien raccordé à la borne de terre du sectionneur ou que la fiche du cordon est raccordée à une prise correctement mise à la terre.
- En effectuant les raccordements d'entrée, fixer d'abord le conducteur de mise à la terre approprié et contre-vérifier les connexions.
- Les câbles doivent être exempts d'humidité, d'huile et de graisse; protégez–les contre les étincelles et les pièces métalliques chaudes.
- Vérifier fréquemment le cordon d'alimentation et le conducteur de mise à la terre afin de s'assurer qu'il n'est pas altéré ou dénudé –, le remplacer immédiatement s'il l'est –. Un fil dénudé peut entraîner la mort.
- L'équipement doit être hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés.
- Ne pas enrouler les câbles autour du corps.
- Si la pièce soudée doit être mise à la terre, le faire directement avec un câble distinct.
- Ne pas toucher l'électrode quand on est en contact avec la pièce, la terre ou une électrode provenant d'une autre machine.
- Ne pas toucher des porte électrodes connectés à deux machines en même temps à cause de la présence d'une tension à vide doublée.
- N'utiliser qu'un matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément à ce manuel.
- Porter un harnais de sécurité si l'on doit travailler au-dessus du sol.
- S'assurer que tous les panneaux et couvercles sont correctement en place.
- Fixer le câble de retour de façon à obtenir un bon contact métal-métal avec la pièce à souder ou la table de travail, le plus près possible de la soudure.
- Isoler la pince de masse quand pas mis à la pièce pour éviter le contact avec tout objet métallique.
- Ne pas raccorder plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à une même borne de sortie de soudage. Débrancher le câble pour le procédé non utilisé.
- Utiliser une protection différentielle lors de l'utilisation d'un équipement auxiliaire dans des endroits humides ou mouillés.

Il reste une TENSION DC NON NÉGLIGEABLE dans les sources de soudage onduleur UNE FOIS l'alimentation coupée.

- Éteignez l'unité, débranchez le courant électrique, et déchargez les condensateurs d'alimentation selon les instructions indiquées dans le manuel avant de toucher les pièces.

LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher à mains nues les parties chaudes.
- Prévoir une période de refroidissement avant de travailler à l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.

LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereux pour votre santé.

- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition et la quantité de fumées et de gaz auxquelles est exposé le personnel.
- Si la ventilation est médiocre, porter un respirateur anti-vapeurs approuvé.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.
- Travailler dans un espace fermé seulement s'il est bien ventilé ou en portant un respirateur à alimentation d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent déplacer l'air et abaisser le niveau d'oxygène provoquant des blessures ou des accidents mortels. S'assurer que l'air de respiration ne présente aucun danger.
- Ne pas souder dans des endroits situés à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir en présence de vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé, et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.

LES RAYONS DE L'ARC peuvent provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau.

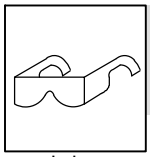
Le rayonnement de l'arc du procédé de soudage génèr des rayons visibles et invisibles intenses (ultraviolets e infrarouges) susceptibles de provoquer des brûlures dans les yeux et sur l peau. Des étincelles sont projetées pendant le soudage.

- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants approprié pour protéger visage et yeux pour protéger votre visage et vos yeux pendant le soudage ou pour regarder (voir ANSI Z49.1 et Z87.1 énuméré dans les normes de sécurité).
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux même sous votre casque.
- Avoir recours à des écrans protecteurs ou à des rideaux pour protéger les autres contre les rayonnements les éblouissements et les étincelles ; prévenir toute personne sur les lieux de ne pas regarder l'arc.
- Porter un équipement de protection pour le corps fait d'un matériau résistant et ignifuge (cuir, coton robuste, laine). La protection du corps comporte des vêtements sans huile comme par ex. des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.

LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le soudage effectué sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours ou des conduites peut provoquer leur éclatement. Des étincelles peuvent être projetées de l'arc de soudure. La projection d'étincelles, des pièces chaudes et des équipements chauds peut provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une explosion, un surchauffement ou un incendie. Avant de commencer le soudage, vérifier et s'assurer que l'endroit ne présente pas de danger.

- Déplacer toutes les substances inflammables à une distance de 10,7 m de l'arc de soudage. En cas d'impossibilité les recouvrir soigneusement avec des protections homologués.
- Ne pas souder dans un endroit là où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Se protéger et d'autres personnes de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Des étincelles et des matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, plancher, paroi ou séparation peut déclencher un incendie de l'autre côté.
- Ne pas couper ou souder des jantes ou des roues. Les pneus peuvent exploser s'ils sont chauffés. Les jantes et les roues réparées peuvent défaillir. Voir OSHA 29 CFR 1910.177 énuméré dans les normes de sécurité.
- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 et AWS A6.0 (voir les Normes de Sécurité).
- Ne pas souder là où l'air ambiant pourrait contenir des poussières, gaz ou émanations inflammables (vapeur d'essence, par exemple).
- Brancher le câble de masse sur la pièce le plus près possible de la zone de soudage pour éviter le transport du courant sur une longue distance par des chemins inconnus éventuels en provoquant des risques d'électrocution, d'étincelles et d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste de soudage pour dégeler des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.
- Porter un équipement de protection pour le corps fait d'un matériau résistant et ignifuge (cuir, coton robuste, laine). La protection du corps comporte des vêtements sans huile comme par ex. des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.
- Avant de souder, retirer toute substance combustible de vos poches telles qu'un allumeur au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail achevé, assurez–vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe–circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Suivre les recommandations dans OSHA 1910.252(a)(2)(iv) et NFPA 51B pour les travaux à chaud et avoir de la surveillance et un extincteur à proximité.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.



DES PIECES DE METAL ou DES SALETES peuvent provoquer des blessures dans les yeux.

- Le soudage, l'écaillement, le passage de la pièce à la brosse en fil de fer, et le meulage génèrent des étincelles et des particules métalliques volantes. Pendant la période de refroidissement des soudures, elles risquent de projeter du laitier.
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou un écran facial.

LES ACCUMULATIONS DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.

- Fermer l'alimentation du gaz comprimé en cas de non utilisation.
- Veiller toujours à bien aérer les espaces confinés ou se servir d'un respirateur d'adduction d'air homologué.

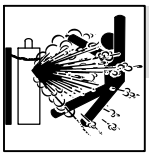
Les CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (CEM) peuvent affecter les implants médicaux.

- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux doivent rester à distance.
- Les porteurs d'implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant de s'approcher de la zone où se déroule du soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la découpe plasma ou une opération de chauffage par induction.

LE BRUIT peut endommager l'ouïe.

Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.

- Porter des protections approuvées pour les oreilles si le niveau sonore est trop élevé.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

Les bouteilles de gaz comprimé contiennent du gaz sous haute pression. Si une bouteille est endommagée, elle peut exploser. Du fait que les bouteilles de gaz font normalement partie du procédé de soudage, les manipuler avec précaution.

- Protéger les bouteilles de gaz comprimé d'une chaleur excessive, des chocs mécaniques, des dommages physiques, du laitier, des flammes ouvertes, des étincelles et des arcs.
- Placer les bouteilles debout en les fixant dans un support stationnaire ou dans un porte-bouteilles pour les empêcher de tomber ou de se renverser.
- Tenir les bouteilles éloignées des circuits de soudage ou autres circuits électriques.
- Ne jamais placer une torche de soudage sur une bouteille à gaz.
- Une électrode de soudage ne doit jamais entrer en contact avec une bouteille.
- Ne jamais souder une bouteille pressurisée – risque d'explosion.
- Utiliser seulement des bouteilles de gaz comprimé, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Tourner le dos à la sortie de vanne lors de l'ouverture de la vanne de la bouteille. Ne pas se tenir devant ou derrière le régulateur lors de l'ouverture de la vanne.
- Le couvercle du détendeur doit toujours être en place, sauf lorsque la bouteille est utilisée ou qu'elle est reliée pour usage ultérieur.
- Utilisez les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever, déplacer et transporter les bouteilles.
- Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement connexe et le dépliant P-1 de la CGA (Compressed Gas Association) mentionné dans les principales normes de sécurité.

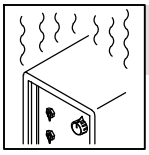
1-3. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance

Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de produits inflammables.
- Ne pas surcharger l'installation électrique – s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.

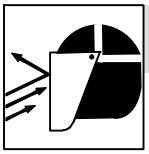
LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Utiliser l'anneau de levage uniquement pour soulever l'appareil, NON PAS les chariots, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utilisez les procédures correctes et des équipements d'une capacité appropriée pour soulever et supporter l'appareil.
- En utilisant des fourches de levage pour déplacer l'unité, s'assurer que les fourches sont suffisamment longues pour dépasser du côté opposé de l'appareil.
- Tenir l'équipement (câbles et cordons) à distance des véhicules mobiles lors de toute opération en hauteur.
- Suivre les consignes du Manuel des applications pour l'équation de levage NIOSH révisée (Publication Nº94–110) lors du levage manuelle de pièces ou équipements lourds.



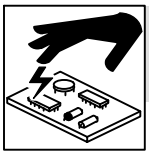
L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Prévoir une période de refroidissement ; respecter le cycle opératoire nominal.
- Réduire le courant ou le facteur de marche avant de poursuivre le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



LES ÉTINCELLES PROJETÉES peuvent provoquer des blessures.

- Porter un écran facial pour protéger le visage et les yeux.
- Affûter l'électrode au tungstène uniquement à la meuleuse dotée de protecteurs. Cette manœuvre est à exécuter dans un endroit sûr lorsque l'on porte l'équipement homologué de protection du visage, des mains et du corps.
- Les étincelles risquent de causer un incendie – éloigner toute substance inflammable.



LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- Établir la connexion avec la barrette de terre avant de manipuler des cartes ou des pièces.
- Utiliser des pochettes et des boîtes antistatiques pour stocker, déplacer ou expédier des cartes de circuits imprimes.

Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Ne pas s'approcher des organes mobiles.
- Ne pas s'approcher des points de coincement tels que des rouleaux de commande.

LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

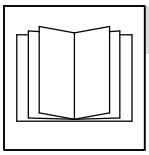
- Ne pas appuyer sur la gâchette avant d'en avoir reçu l'instruction.
- Ne pas diriger le pistolet vers soi, d'autres personnes ou toute pièce mécanique en engageant le fil de soudage.

L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peut provoquer des blessures.

- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.

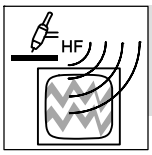
Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- S'abstenir de toucher des organes mobiles tels que des ventilateurs.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Lorsque cela est nécessaire pour des travaux d'entretien et de dépannage, faire retirer les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection uniquement par du personnel qualifié.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection quand l'entretien est terminé et avant de rebrancher l'alimentation électrique.



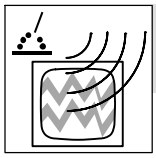
LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.



LE RAYONNEMENT HAUTE FRÉQUENCE (H.F.) risque de provoquer des interférences.

- Le rayonnement haute fréquence (H.F.) peut provoquer des interférences avec les équipements de radio–navigation et de communication, les services de sécurité et les ordinateurs.
- Demander seulement à des personnes qualifiées familiarisées avec des équipements électroniques de faire fonctionner l'installation.
- L'utilisateur est tenu de faire corriger rapidement par un électricien qualifié les interférences résultant de l'installation.
- Si le FCC signale des interférences, arrêter immédiatement l'appareil.
- Effectuer régulièrement le contrôle et l'entretien de l'installation.
- Maintenir soigneusement fermés les portes et les panneaux des sources de haute fréquence, maintenir les éclateurs à une distance correcte et utiliser une terre et un blindage pour réduire les interférences éventuelles.



LE SOUDAGE À L'ARC risque de provoquer des interférences.

- L'énergie électromagnétique risque de provoquer des interférences pour l'équipement électronique sensible tel que les ordinateurs et l'équipement commandé par ordinateur tel que les robots.
- Veiller à ce que tout l'équipement de la zone de soudage soit compatible électromagnétiquement.
- Pour réduire la possibilité d'interférence, maintenir les câbles de soudage aussi courts que possible, les grouper, et les poser aussi bas que possible (ex. par terre).
- Veiller à souder à une distance de 100 mètres de tout équipement électronique sensible.
- Veiller à ce que ce poste de soudage soit posé et mis à la terre conformément à ce mode d'emploi.
- En cas d'interférences après avoir pris les mesures précédentes, il incombe à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires telles que le déplacement du poste, l'utilisation de câbles blindés, l'utilisation de filtres de ligne ou la pose de protecteurs dans la zone de travail.

1-4. Proposition californienne 65 Avertissements

⚠ AVERTISSEMENT : ce produit peut vous exposer à des produits chimiques tels que le plomb, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction.

Pour plus d'informations, consulter www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, is available as a free download from the American Welding Society at http://www.aws.org or purchased from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).
Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).
Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles, American Welding Society Standard AWS A6.0, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).
National Electrical Code, NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02169 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org and www. sparky.org).
Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1, from Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (phone: 703-788-2700, website:www.cganet.com).
Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5NS (phone: 800-463-6727, website: www.csagroup.org).
Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (phone: 212-642-4900, website: www.ansi.org).
Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02169 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org).
OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, from U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (phone: 1-866-512-1800) (there are 10 OSHA Regional Offices—phone for Region 5, Chicago, is 312-353-2220, website: www.osha.gov).
Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30329-4027 (phone: 1-800-232-4636, website: www.cdc.gov/NIOSH).

1-6. Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant issu d'un soudage à l'arc (et de procédés connexes, y compris le soudage par points, le gougeage, le découpage plasma et les opérations de chauffage par induction) crée un champ électromagnétique (CEM) autour du circuit de soudage. Les champs électromagnétiques produits peuvent causer interférence à certains implants médicaux, p. ex. les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection pour les porteurs d'implants médicaux doivent être prises: Limiter par exemple tout accès aux passants ou procéder à une évaluation des risques individuels pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:

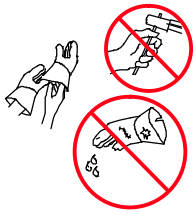
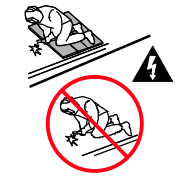
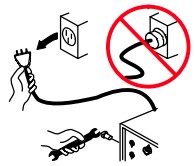
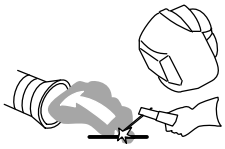
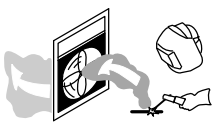
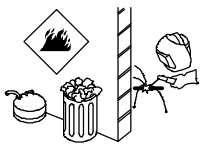
1. Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.
2. Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.
3. Ne pas courber et ne pas entourer les câbles autour de votre corps.
4. Maintenir la tête et le torse aussi loin que possible du matériel du circuit de soudage.
5. Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.
6. Ne pas travailler à proximité d'une source de soudage, ni s'asseoir ou se pencher dessus.
7. Ne pas souder tout en portant la source de soudage ou le dévidoir.

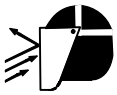
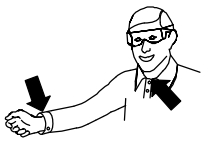
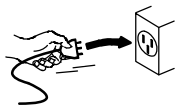
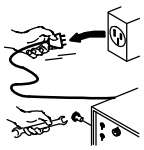
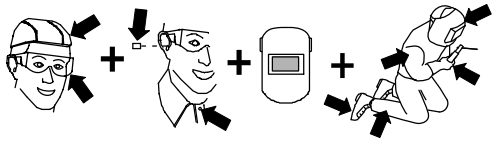
En ce qui concerne les implants médicaux :
Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

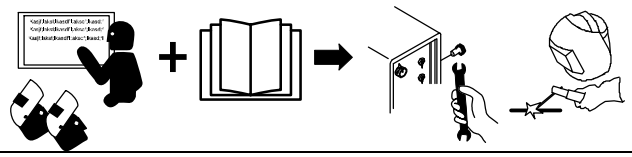
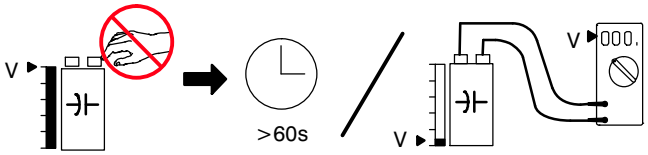
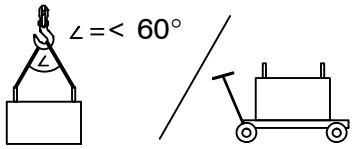
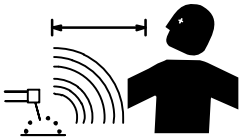
SECTION 2 – DEFINITIONS

2-1. Symboles et définitions supplémentaires relatifs à la sécurité

☞ *Certains symboles ne se trouvent que sur les produits CE.*

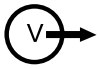
	Avertissement! Attention! Les risques éventuels sont indiqués par ces symboles. Safe1 2012–05
	Porter des gants isolants secs. Ne pas toucher l'électrode à mains nues. Ne pas porter des gants humides ou endommagés. Safe2 2017–04
	Se protéger des risques d'électrocution en s'isolant vis-à-vis de la pièce à souder et du sol. Safe3 2017–04
	Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil. Safe5 2017–04
	Maintenir la tête à l'écart des fumées. Safe6 2017–04
	Chasser les fumées à l'aide d'un système de ventilation forcée ou d'un circuit d'évacuation local. Safe8 2012–05
	Chasser les fumées à l'aide d'un ventilateur. Safe10 2012–05
	Eloigner toute substance inflammable de la zone de soudage. Ne pas souder à proximité de substances inflammables. Safe12 2012–05
	Les étincelles de soudage risquent de provoquer un incendie. Tenir un extincteur d'incendie à proximité, et demander à un surveillant de se tenir à proximité, prêt à s'en servir. Safe14 2012–05

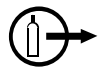
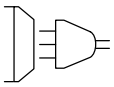
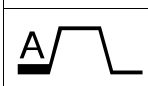
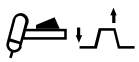
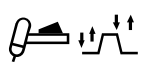
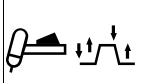
	Ne pas effectuer de soudures sur des cylindres ou des conteneurs fermés. Safe16 2017–04
	Ne pas enlever ou recouvrir l'étiquette de peinture. Safe20 2017–04
	Quand l'alimentation est branchée, certaines pièces défectueuses peuvent exploser ou provoquer l'explosion d'autres pièces. Safe26 2012–05
	Les morceaux ou pièces éjectées peuvent blesser. Toujours porter un masque pour faire l'entretien de l'appareil. Safe27 2012–05
	Porter des manches longues et boutonner son col pour faire l'entretien de l'appareil. Safe28 2012–05
	Après avoir pris les précautions indiquées, brancher l'alimentation de l'appareil. Safe29 2012–05
	Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil. Safe30 2012–05
	Ne pas lever ou soutenir l'appareil par une seule poignée. Safe31 2017–04
	Ne pas jeter le produit (si applicable) avec les déchets ménagers. Réutiliser ou recycler les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et les jeter dans un conteneur prévu à cet effet. Contacter le bureau chargé du recyclage local ou le revendeur local pour de plus amples informations. Safe37 2017–04
	Période d'utilisation pour protection de l'environnement (Chine) Safe123 2016–06
	Porter une casquette et des lunettes de sécurité. Porter des protège-oreilles et un col de chemise à boutons. Porter un casque de soudage équipé d'un verre de protection de teinte appropriée. Utiliser une protection totale pour le corps. Safe38 2012–05

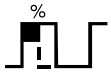
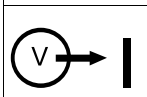
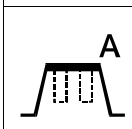
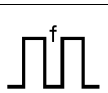
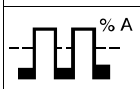
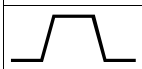
	Recevoir une formation convenable et lire les instructions avant de procéder au soudage ou aux interventions exécutées sur le poste. Safe40 2012–05
	Les condensateurs d'alimentation conservent une tension dangereuse après coupure de l'alimentation. Ne pas toucher des condensateurs encore chargés. Attendre toujours 60 secondes après coupure de l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil ET vérifier la tension du condensateur d'alimentation et s'assurer qu'elle est proche de 0 avant de toucher des pièces de l'appareil. Safe42 2017-04
	Toujours soulever et soutenir l'appareil en utilisant les deux poignées. Ne pas dépasser un angle de levage de 60 degrés. Utiliser un chariot approprié pour déplacer l'appareil. Safe44 2012–05
	Le courant de soudage crée un champ électromagnétique (CEM) autour du circuit et du matériel de soudage. Safe72 2012–06

Notes

2-2. Symboles et définitions divers

A	Ampères
	Panneau
	Soudage TIG
	Soudage à l'électrode enrobée
V	Volts
	Alimentation en tension
	Redresseur/transformateur/convertisseur de fréquence statique triphasé
	Tension de sortie
	Coupe-circuit
	Commande à distance
	Amorçage Lift–Arc (TIG)
	Mise à la terre de protection
	Minuterie post-écoulement
	Durée de pré-gaz
S	Secondes
	Marche (On)
	Arrêt (Off)
	Positif
	Négatif
	Courant alternatif

	Arrivée de gaz
	Sortie de gaz
I_2	Courant de soudage nominal
X	Facteur de marche
	Courant continu
	Raccordement secteur
U_2	Tension conventionnelle sous charge
U_1	Tension primaire
IP	Degré de protection
I_{1max}	Courant d'alimentation maximal
I_{1eff}	Courant d'alimentation efficace maximal
U_0	Tension à vide nominale (OCV)
	Ampérage de base en mode pulsé
	Ampérage initial
	Augmentation/ réduction du paramètre
	Utilisation normal de la gâchette (TIG)
	Utilisation de la gâchette 2 temps à impulsions (TIG)
	Utilisation de la gâchette 4 temps à impulsions (TIG)
%	Pourcentage

Hz	Hertz
	Rappel de la mémoire
	Arc Force
	Amorçage HF (TIG)
	Pente finale
	Intensité finale
	Pourcentage de conduction de l'onde d'impulsion
	Pente initiale
	Commande de contacteur (EE)
	Avec ou sans pulsations
	Ampérage de soudage TIG et ampérage de pointe en mode pulsé
	Fréquence des impulsions
	Ampérage de base
	Procédé
	Générateur d'impulsions
	Séquence
	Sortie
	Ajustement
S	Convient à l'utilisation dans des zones de plus grand risque d'électrocution

SECTION 3 – INSTALLATION

3-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique

Le numéro de série et la plaque signalétique du poste de soudage se trouvent sur le dessus de l'appareil. La plaque signalétique permet de déterminer l'alimentation électrique requise et/ou la puissance nominale. Consigner le numéro de série dans la zone prévue à cet effet sur le dos de couverture du présent guide pour toute référence ultérieure requise.

3-2. Spécifications

☞ *La capacité nominale de cet équipement est assurée jusqu'à une température ambiante de 104 °F (40 °C).*

A. Dynasty

☞ *Ne pas utiliser les informations du tableau de spécifications de l'appareil pour déterminer si une intervention est requise au niveau du circuit électrique. Pour en savoir plus sur le branchement de l'alimentation d'entrée, voir les Sections 4-6, 4-8 et 4-9.*

Plage de courant	Tension à vide maximale (Uo)	Faible tension à vide (Uo)	Tension nominale de pointe à l'amorçage (Up)
1–210*	80	8–15***	15KV**

***** La plage de courant pour le soudage à l'électrode enrobée est 5-210 A. Pour le soudage TIG, la plage de courant dépend du diamètre du tungstène (voir Sections 5-5 et/ou 6-3) selon le modèle utilisé.

****** L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

******* Faible tension à vide en soudage TIG Lift-Arc™ ou en soudage EE quand la faible tension à vide a été sélectionnée.

Procédé de soudage	Puissances nominales de sortie				Puissance absorbée (A) aux tensions nominales d'alimentation (V)				Alimentation primaire	
	Courant (A)	Tension (V)	Facteur de marche	Phase	208V	240V	400V	480V	kW	kVA
EE	210	28,4	30%	1	40	34	20	17	8,3	8,3
				3	23	20	12	10	8,0	8,4
	160	26,4	60%	1	29	25	15	12	6,0	6,0
				3	17	15	9	7	5,8	6,1
	125	25	100%	1	22	18	11	9	4,4	4,5
				3	13	11	7	6	4,5	4,6
TIG	210	18,4	60%	1	28	24	14	12	5,8	5,8
				3	16	14	9	7	5,8	6,0
	175	17	100%	1	22	19	12	10	4,6	4,6
				3	13	11	7	6	4,6	4,8
					Puissance absorbée (W)					
OCV au ralenti	0	77,5		1	83	83	91	96		
				3	93	96	101	111		
Ralenti avec sortie inactive				1	23	25	32	35		
				3	29	29	43	42		
En veille				1	9	11	19	25		
				3	13	14	28	39		

3-2. Spécifications, Dynasty (suite)

Procédé de soudage	Puissances nominales de sortie				Puissance absorbée (A) aux tensions nominales d'alimentation (V)		Alimentation primaire	
	Courant (A)	Tension (V)	Facteur de marche	Phase	120V		kW	kVA
EE	100	24	40%	1	31		3,7	3,7
	90	23,6	60%	1	28		3,3	3,3
	75	23	100%	1	23		2,7	2,7
TIG	150	16	40%	1	33		3,9	3,9
	125	15	60%	1	26		3,1	3,2
	100	14	100%	1	21		2,4	2,5
					Puissance absorbée (W)			
OCV au ralenti	0	77,5		1	85			
Ralenti avec sortie inactive				1	24			
En veille				1	8			

B. Maxstar

☞ *Ne pas utiliser les informations du tableau de spécifications de l'appareil pour déterminer si une intervention est requise au niveau du circuit électrique. Pour en savoir plus sur le branchement de l'alimentation d'entrée, voir les Sections 4-7, 4-8 et 4-9.*

Plage de courant	Tension à vide maximale (Uo)	Faible tension à vide (Uo)	Tension nominale de pointe à l'amorçage (Up)	Niveau de protection
1–210*	80	8–15***	15KV**	23

* La plage de courant pour le soudage à l'électrode enrobée est 5-210 A. Pour le soudage TIG, la plage de courant dépend du diamètre du tungstène (voir Sections 7-4 et/ou 9-3) selon le modèle utilisé.

** L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

*** Faible tension à vide en soudage TIG Lift-Arc™ ou en soudage EE quand la faible tension à vide a été sélectionnée.

Procédé de soudage	Puissances nominales de sortie				Puissance absorbée (A) aux tensions nominales d'alimentation (V)				Alimentation primaire	
	Courant (A)	Tension (V)	Facteur de marche	Phase	208V	240V	400V	480V	kW	kVA
EE	210	28,4	30%	1	36	30	18	15	7,3	7,4
				3	21	18	10	9	7,1	7,4
	160	26,4	60%	1	26	22	13	11	5,3	5,3
				3	15	13	8	6	5,2	5,5
	125	25	100%	1	19	16	10	8	3,9	4,0
				3	11	10	6	5	3,9	4,1
TIG	210	18,4	60%	1	24	20	12	10	4,9	4,9
				3	14	12	7	6	4,9	5,2
	175	17	100%	1	19	17	10	8	4,0	4,0
				3	12	10	6	5	4,0	4,2

3-2. Spécifications, Maxstar (suite)

					Puissance absorbée (W)				
OCV au ralenti	0	77,5		1	83	83	91	96	
				3	93	96	101	111	
Ralenti avec sortie inactive				1	23	25	32	35	
				3	29	29	43	42	
En veille				1	9	11	19	25	
				3	13	14	28	39	

Procédé de soudage	Puissances nominales de sortie				Puissance absorbée (A) aux tensions nominales d'alimentation (V)		Alimentation primaire	
	Courant (A)	Tension (V)	Facteur de marche	Phase	120V		kW	kVA
EE	100	24	40%	1	25		3,0	3,0
	90	23,6	60%	1	23		2,8	2,8
	75	23	100%	1	19		2,3	2,3
TIG	150	16	40%	1	27		3,3	3,3
	125	15	60%	1	22		2,6	2,6
	100	14	100%	1	17		2,0	2,0
					Puissance absorbée (W)			
OCV au ralenti	0	77,5		1	85			
Ralenti avec sortie inactive				1	24			
En veille				1	8			

Notes

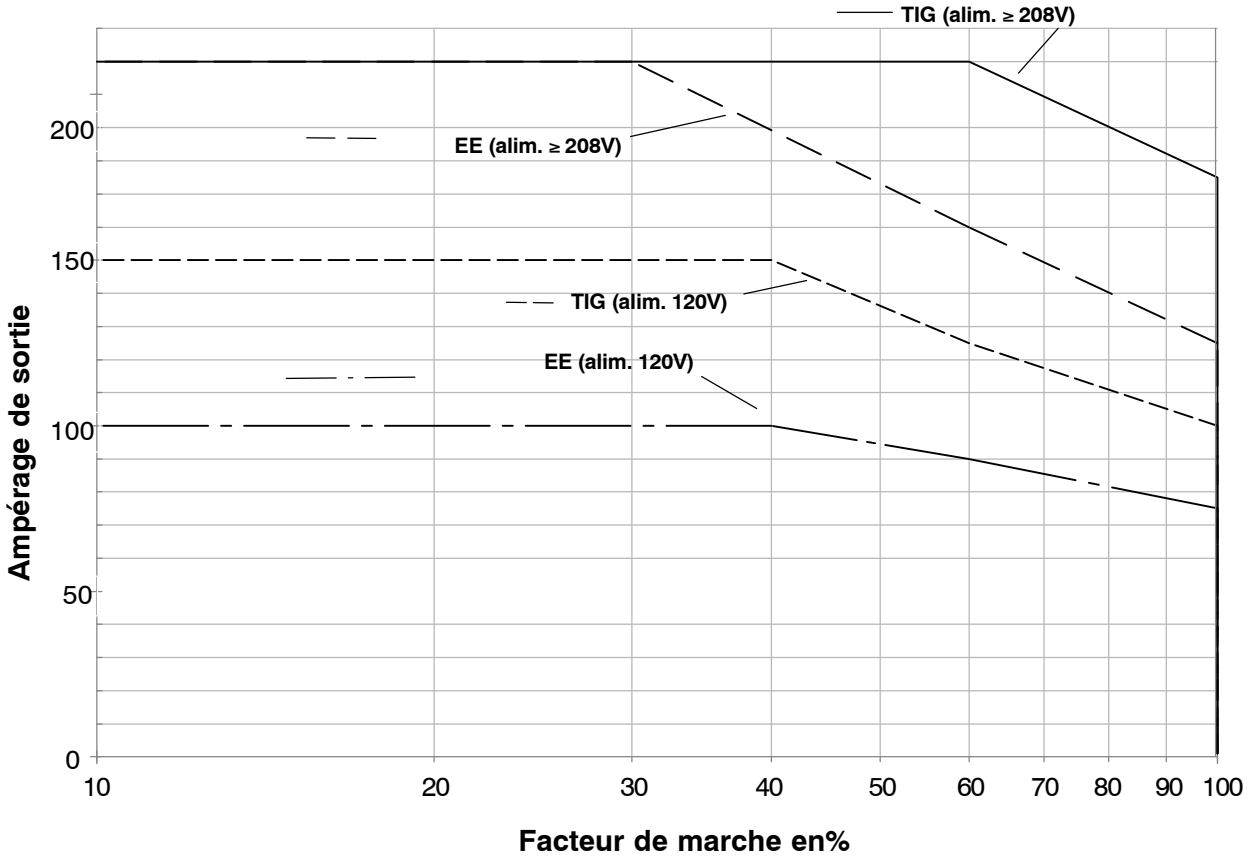
3-3. Facteur de marche et surchauffe

TIG (alim. ≥ 230V)

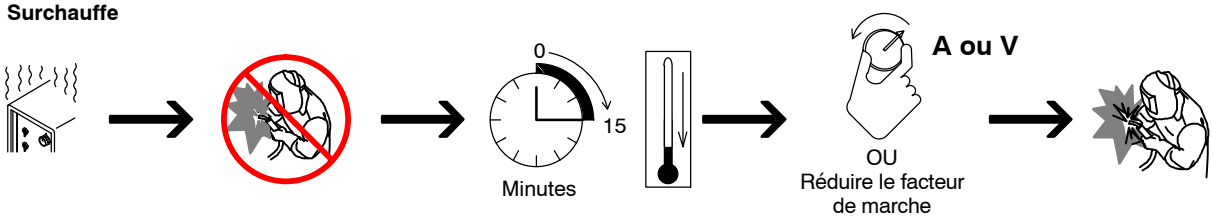
Le facteur de marche est le pourcentage de 10 minutes auquel le poste peut souder avec un ampérage nominal sans surchauffe.

En cas de surchauffe de l'appareil, le courant de sortie est coupé, un message d'aide est affiché (voir section 11-2) et le ventilateur se met en marche. Attendre quinze minutes pour laisser refroidir le poste. Réduire l'ampérage ou le facteur de marche avant de souder.

***AVIS** – Le dépassement du facteur de marche peut endommager l'appareil et annuler la garantie.*



Surchauffe



247219–B

3-4. Caractéristiques statiques

La statique de sortie du poste de soudage est décrite comme *plongeante* lors du soudage EE et TIG. La sortie statique est également affectée par les réglages de commande (y compris du logiciel), par l'électrode, le gaz de protection, le matériau de l'ensemble soudé et d'autres facteurs. Pour plus d'informations sur les caractéristiques statiques de sortie du poste de soudage, contacter l'usine.

3-5. Spécifications environnementales

A. Niveau de protection

Niveau de protection
IP23 Le présent matériel est conçu pour une utilisation à l'extérieur. IP23 2017-02

B. Spécifications de température

Plage de température de service*	Plage de température de stockage/transport
14 à 104°F (–10 à 40°C) *Le résultat diminue lorsque la température dépasse 104°F (40°C).	–4 à 131°F (–20 à 55°C) Temp_2016-07

C. Informations sur la compatibilité électromagnétique (CEM)

L'utilisation de cet équipement de classe A n'est pas prévue dans des lieux résidentiels où l'énergie électrique est fournie par le système d'alimentation public en basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour garantir une compatibilité électromagnétique dans ces zones, du fait de perturbations tant en mode conduit qu'en mode rayonné.

Cet équipement est conforme aux normes CEI61000–3–11 et CEI61000–3–12, et peut être relié à des systèmes publics basse tension, à condition que l'impédance Z_{max} de ces systèmes au point de couplage commun soit inférieur à 52 mΩ (ou que la puissance de court–circuit S_{sc} soit supérieure à 3,1 MVA). L'installateur ou l'utilisateur de l'équipement est tenu de s'assurer que l'impédance du système est conforme aux restrictions prévues, si nécessaire en consultant l'opérateur du réseau de distribution.

ce–emc 1 2014-07

D. Informations relatives aux substances dangereuses EEP Chine

中国电器电子产品中有害物质的名称及含量 Informations relatives aux substances dangereuses EEP Chine						
部件名称 Nom du composant (如果适用) (s'il y a lieu)	有害物质 Substance dangereuse					
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr6	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
黄铜和铜部件 Pièces en laiton et cuivre	X	O	O	O	O	O
耦合装置 Dispositifs d'accouplement	X	O	O	O	O	O
开关装置 Dispositifs de commutation	O	O	X	O	O	O
线缆和线缆配件 Câbles et accessoires de câbles	X	O	O	O	O	O
电池 Batteries	X	O	O	O	O	O

本表格依据中国SJ/T 11364的规定编制.
Ce tableau est préparé conformément à la norme chinoise SJ/T 11364.

O:
表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在中国GB/T26572规定的限量要求以下.
Indique que la concentration de la substance dangereuse dans tous les matériaux homogènes de la pièce est inférieure au seuil de la norme chinoise GB/T 26572.

X:
表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出中国GB/T26572规定的限量要求.
Indique que la concentration de la substance dangereuse dans au moins un matériau homogène de la pièce est supérieure au seuil de la norme chinoise GB/T 26572.

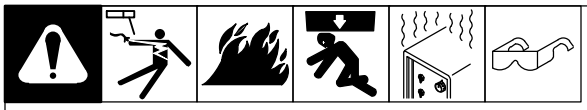
电器电子产品的环保使用期限依据中国SJ/Z11388的规定确定.

La valeur EFUP de cet EEP est définie conformément à la norme chinoise SJ/Z 11388.

EEP_2016-06

SECTION 4 – INSTALLATION

4-1. Choix d’un emplacement



Transport, positionnement et circulation de l’air

Une installation spéciale peut être nécessaire en présence d’essence ou de liquides volatils – voir NEC article 511 ou CEC section 20.

1 Sangle de transport

Utiliser la sangle pour le transport du poste de soudage uniquement et non pas lorsque celui–ci est attaché au chariot/refroidisseur.

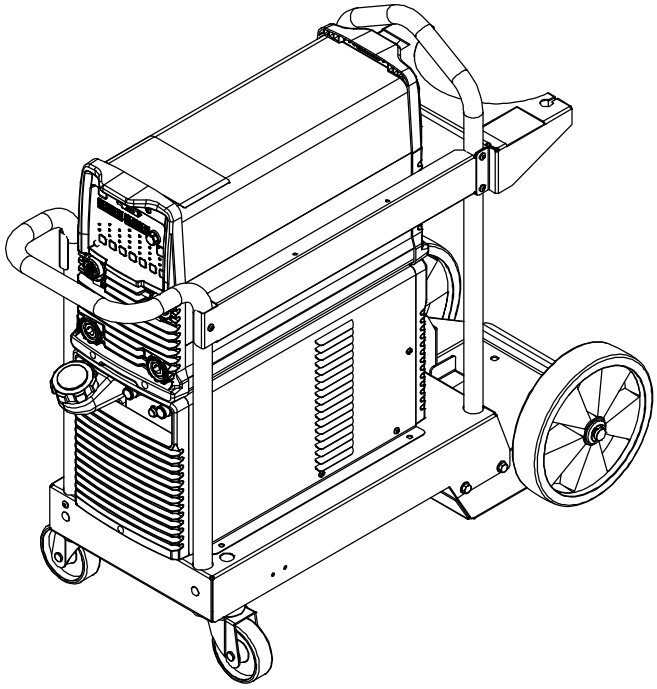
2 Poignée

Utiliser la poignée pour déplacer et soulever le poste de soudage/chariot/refroidisseur

Ne pas utiliser la poignée pour soulever l’ensemble lorsque la bouteille de gaz et les accessoires sont raccordés.

3 Sectionneur

Placer le poste près d’une source d’alimentation appropriée.

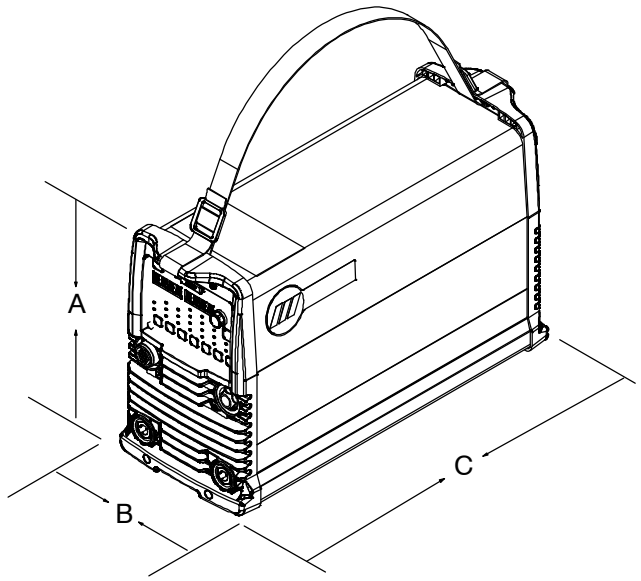


Ne pas déplacer ou faire fonctionner l’appareil à un endroit où il pourrait se renverser.

loc_dynasty 2018-08

4-2. Dimensions, poids et options de montage

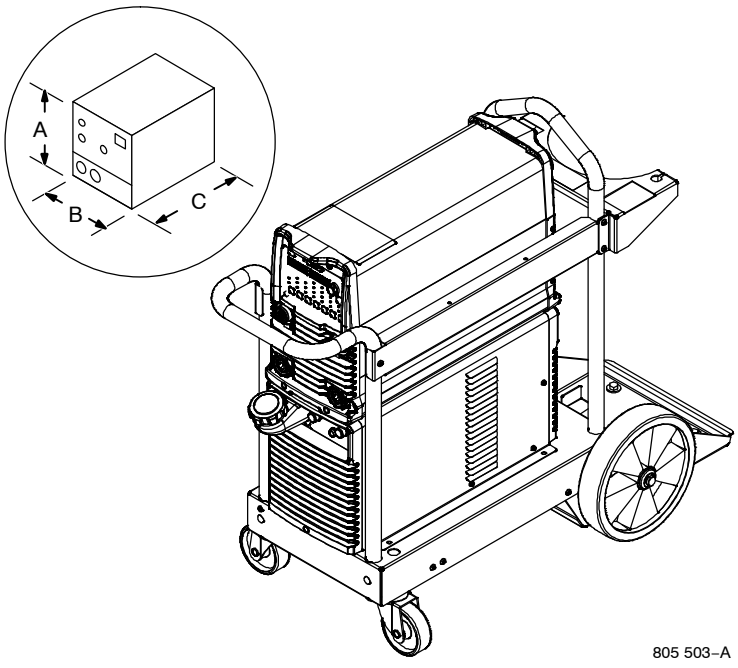
A. Poste de soudage



Réf. 805 497–A

Dimensions	
A	346 mm (13–5/8 in.)
B	219 mm (8–5/8 in.)
C	569 mm (22–1/2 in.) – Dynasty et Maxstar CE 495 mm (19-1/2 in.) – Maxstar non CE
Poids	
Maxstar : 17,2 kg (38 lb) Maxstar CE: 18,8 kg (42 lb) Dynasty : 21,3 kg (47 lb) avec CPS 22,7 kg (50 lb)	

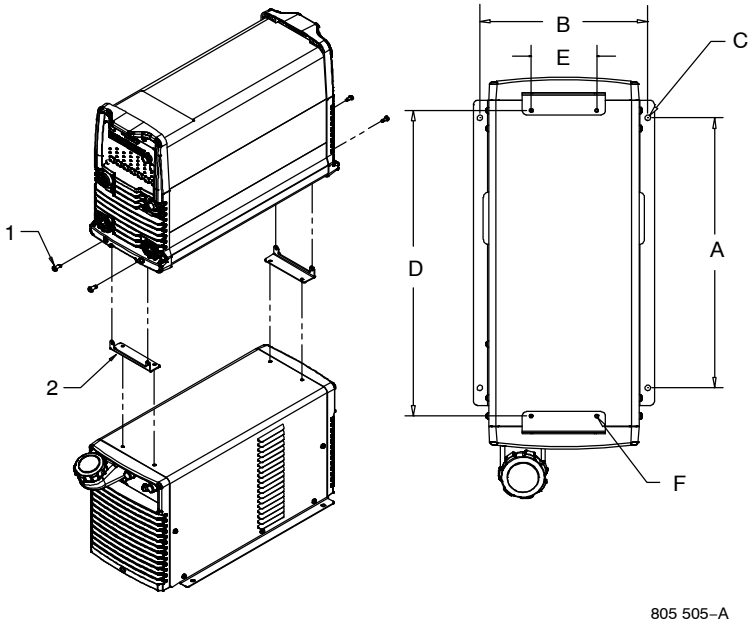
B. Poste de soudage avec chariot et refroidisseur



805 503–A

Dimensions	
A	851 mm (33–1/2 in.)
B	493 mm (19–1/2 in.)
C	1052 mm (41–1/2 in.)
Poids à vide	
62,1 kg (137 lb)	

C. Options de montage



Dimensions	
A	392 mm (15–7/16 in.)
B	244 mm (9–19/32 in.) de centre à centre
C	8 mm (5/16 in.)
D	444 mm (17–15/32 in.)
E	95 mm (3–3/4 in.)
F	5 mm (13/64 in.)

1. Matériel de montage

Retirer le matériel pour séparer le poste de soudage du refroidisseur.

Reposer le matériel.

2. Support de montage

À l'aide du support de montage (fourni avec le refroidisseur), poser le poste de soudage sur le refroidisseur.

3. Support de montage (Maxstar) (non illustré)

À l'aide d'un support de montage (disponible à l'achat sous la réf. 301312), poser le poste de soudage sur le refroidisseur.

☞ *Un support de montage peut être acheté séparément pour poser la machine sur une autre surface. Espacer les deux pattes de montage selon les dimensions indiquées.*

4-3. Choix des sections de câbles

Ampérage de soudage***	Section du câble de soudage** et longueur totale du câble (cuivre) dans le circuit de soudage ne dépassant pas			
	30 m maximum****		45 m	60 m
	Facteur de marche 10-60% Section AWG (mm²)	Facteur de marche 60-100% Section AWG (mm²)	Facteur de marche 10-100% Section AWG (mm²)	
100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)

* Ce tableau est indicatif et ne convient pas à toutes les applications. Si les câbles chauffent, il faut choisir des câbles de section plus importante.

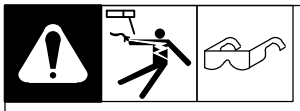
** La section du câble de soudage en AWG repose sur une chute de 4 volts ou moins ou une densité de courant d'au moins 300 mils circulaires par ampère.

*** Choisir la section de câble à partir de l'ampérage de pointe en mode pulsé.

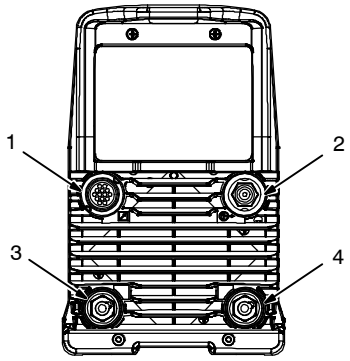
**** Pour une utilisation à une distance comprise entre 30 et 60 m, travailler sur courant continu (DC). Au-delà des distances indiquées dans le présent manuel, contacter un responsable applications au 920–735–4505 (Miller) ou au 1–800–332–3281 (Hobart).

Réf. S–0007–L 2015–02 (TIG)

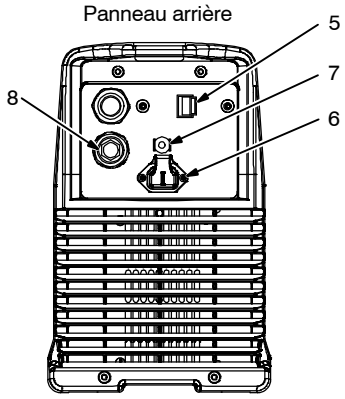
4-4. Branchements



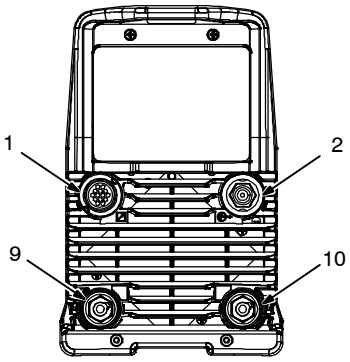
Panneau avant Dynasty



Panneau arrière



Panneau avant Maxstar



⚠ Couper l'alimentation avant de brancher sur les bornes de sortie de soudage.

⚠ Ne pas utiliser de câbles usagés, endommagés, trop petits ou réparés.

Branchements Dynasty

1 Prise de commande à distance (voir Section 4-10)

2 Branchement de la sortie de gaz à la torche

Nécessite une clé 11/16 pouces.

3 Branchement du câble de masse

4 Branchement de la torche TIG ou du porte-électrode

5 Interrupteur d'alimentation

Utiliser cet interrupteur pour mettre la machine sous tension/hors tension.

6 Prise femelle d'alimentation spéciale pour Coolmate 1.3 en option (Dynasty seulement)

7 Dispositif de protection supplémentaire pour l'alimentation du Coolmate 1.3 en option.

Fourni avec la prise femelle d'alimentation spéciale Coolmate 1.3 en option (Dynasty seulement).

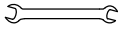
8 Branchement de l'arrivée du gaz

Le raccord a un filetage standard à droite de 5/8–18 pouces qui doit être serré à l'aide d'une clé 11/16 pouces à un couple maximum de 125 psi. (Non inclus avec les modèles Maxstar STR.)

9 Branchement du câble de masse pour soudage TIG/ Branchement du porte-électrode pour le soudage EE

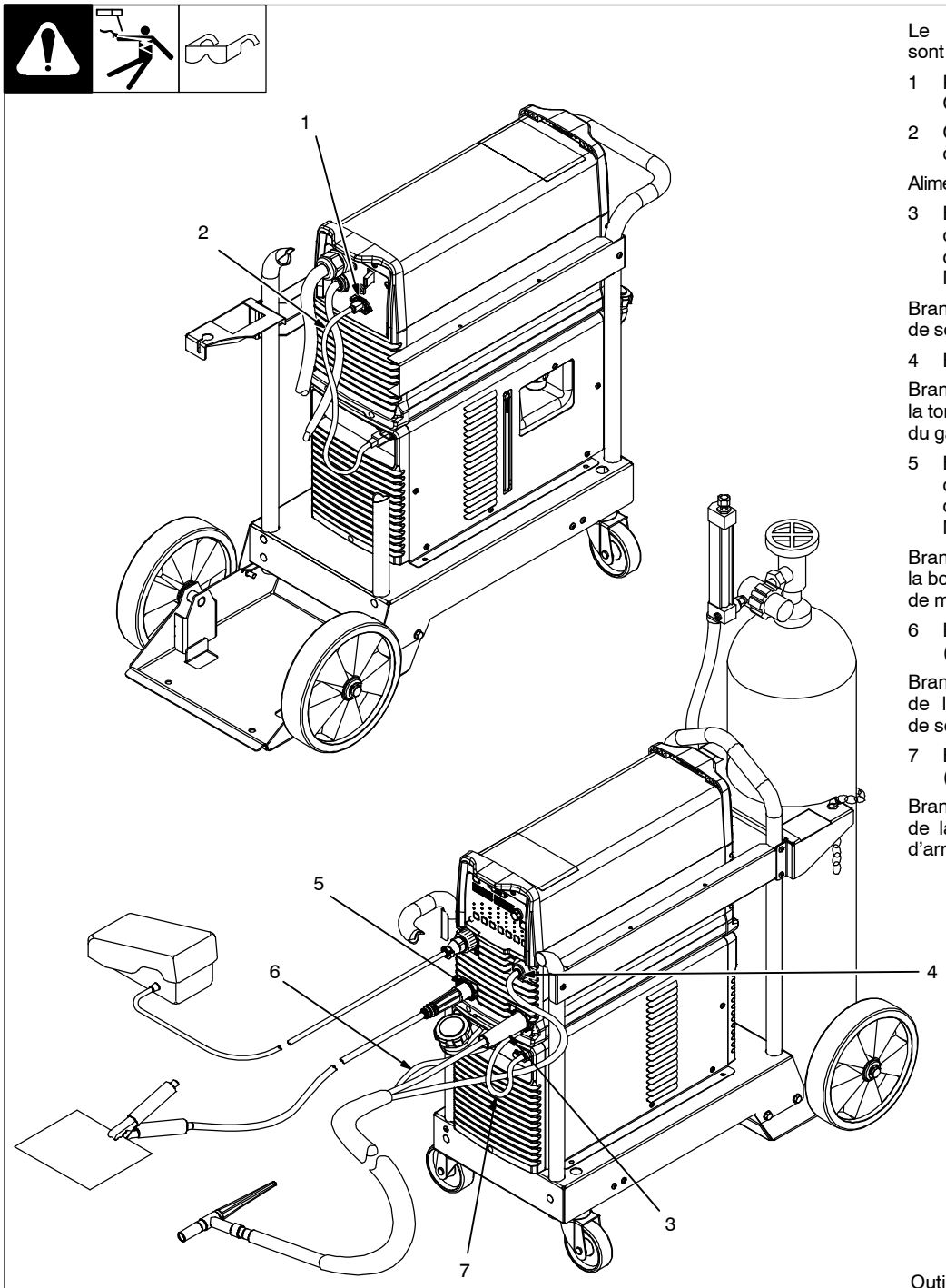
10 Branchement de la torche TIG pour soudage TIG/ Branchement du câble de masse pour soudage EE

Outils nécessaires :



Ref.805 496-A

4-5. Branchements du refroidisseur



Le chariot et le refroidisseur sont livrés en option.

1 Prise femelle d'alimentation Coolmate 1.3

2 Cordon d'alimentation du refroidisseur

Alimente le refroidisseur en 115V AC.

3 Borne de sortie de soudage de l'électrode (–borne de sortie de soudage sur modèles Maxstar)

Brancher la torche TIG à la borne de sortie de l'électrode.

4 Branchement de sortie du gaz

Brancher le tuyau de gaz de la torche TIG au raccord de sortie du gaz.

5 Borne de sortie de soudage de masse (+borne de sortie de soudage sur modèles Maxstar)

Brancher le câble de masse à la borne de sortie de soudage de masse.

6 Branchement de sortie d'eau (vers la torche)

Brancher le tuyau d'arrivée d'eau de la torche (bleu) au raccord de sortie d'eau du refroidisseur.

7 Branchement d'arrivée d'eau (de la torche)

Brancher le tuyau de sortie d'eau de la torche (rouge) au raccord d'arrivée d'eau du refroidisseur.

Outils nécessaires :

21 mm (11/16 pouces)

Application	Soudage TIG ou avec HF*
1–1/4 gallons Liquide de refroidissement	Liquide de refroidissement à faible conductivité Nº 043 810** ; Eau distillée ou dé-ionisée OK au-dessus de 0° C (32° F)

* HF: courant haute fréquence

** Liquide de refroidissement 043810 ; une solution 50/50 protège jusqu'à –38°C (–37° F) et s'oppose au développement des algues.

AVIS – L'utilisation d'un liquide de refroidissement autre que ceux listés dans le tableau annule la garantie de toutes les pièces en contact avec le liquide de refroidissement (pompe, radiateur, etc.).

805 504–A

4-6. Guide d'entretien électrique (Dynasty)

A. Guide d'entretien électrique pour un fonctionnement en triphasé

⚠ Le non-respect des recommandations du guide d'entretien électrique entraîne des risques d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations sont destinées à un circuit adapté à la puissance nominale et au facteur de marche du poste de soudage. Dans les installations à circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) permet d'avoir une puissance nominale de prise ou de conducteur inférieure à celle du dispositif de protection de circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir NEC articles 210.21, 630.11 et 630.12.

☞ *La tension d'alimentation ne doit en aucun cas passer sous 108V AC ou dépasser 528V AC. En dehors de cette plage, l'unité risque de ne pas fonctionner conformément aux spécifications.*

	Triphasé			
Tension d'alimentation (V)	208	240	400	480
Courant d'alimentation nominal maximum I_{1max} (A)	23	20	11,8	9,8
Courant d'alimentation utile maximum I_{1eff} (A)	13,2	11,4	6,8	5,7
Puissance nominale max. recommandée en ampères d'un fusible standard [1]				
Fusibles temporisés [2]	25	25	10	10
Fusibles ordinaires [3]	35	30	15	15
Section min. (AGW) du conducteur d'alimentation [4]	14	14	14	14
Longueur max. recommandée (m) du conducteur d'alimentation	16	21	60	86
Section min. (AGW) du conducteur de masse [4]	14	14	14	14

Référence : 2017 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

1 Si un disjoncteur est utilisé à la place d'un fusible, sélectionner un disjoncteur avec des courbes temps/intensité comparables à celles du fusible recommandé.

2 Les fusibles "temporisés" sont de classe UL "RK5". Voir UL 248.

3 Les fusibles "ordinaires" (d'usage courant – sans temporisation intentionnelle) sont de classe UL "K5" (jusqu'à 60 A) et de classe UL "H" (65 A et plus).

4 Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la taille du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampéracités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 75°C avec pas plus de trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou câble souple est utilisé, la taille minimale de conducteur peut augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

B. Guide d'entretien électrique pour fonctionnement en monophasé

⚠ Le non-respect des recommandations du guide d'entretien électrique entraîne des risques d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations sont destinées à un circuit adapté à la puissance nominale et au facteur de marche du poste de soudage. Dans les installations à circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) permet d'avoir une puissance nominale de prise ou de conducteur inférieure à celle du dispositif de protection de circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir NEC articles 210.21, 630.11 et 630.12.

☞ *La tension d'alimentation ne doit en aucun cas passer sous 108 V AC ou dépasser 528 V AC. En dehors de cette plage, l'unité risque de ne pas fonctionner conformément aux spécifications.*

	Monophasé				
Tension d'alimentation (V)	120	208	240	400	480
Courant d'alimentation nominal maximum I_{1max} (A)	33	40	34,3	19,8	16,6
Courant d'alimentation utile maximum I_{1eff} (A)	22,7	22,3	19,1	11,5	9,5
Puissance nominale max. recommandée en ampères d'un fusible standard [1]					
Fusibles temporisés [2]	40	50	40	20	20
Fusibles ordinaires [3]	50	60	50	30	25
Section min. (AGW) du conducteur d'alimentation [4]	10	10	12	14	14
Longueur max. recommandée (m) du conducteur d'alimentation	14	20	16	30	43
Section min. (AGW) du conducteur de masse [4]	10	10	12	14	14

Référence : 2017 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

1 Si un disjoncteur est utilisé à la place d'un fusible, sélectionner un disjoncteur avec des courbes temps/intensité comparables à celles du fusible recommandé.

2 Les fusibles "temporisés" sont de classe UL "RK5". Voir UL 248.

3 Les fusibles "ordinaires" (d'usage courant – sans temporisation intentionnelle) sont de classe UL "K5" (jusqu'à 60 A) et de classe UL "H" (65 A et plus).

4 Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la taille du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampéracités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 75°C avec pas plus de trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou câble souple est utilisé, la taille minimale de conducteur peut augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

4-7. Guide d'entretien électrique (Maxstar)

A. Guide d'entretien électrique pour un fonctionnement en triphasé

Le non-respect des recommandations du guide d'entretien électrique entraîne des risques d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations sont destinées à un circuit adapté à la puissance nominale et au facteur de marche du poste de soudage. Dans les installations à circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) permet d'avoir une puissance nominale de prise ou de conducteur inférieure à celle du dispositif de protection de circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir NEC articles 210.21, 630.11 et 630.12.

☞ *La tension d'alimentation ne doit en aucun cas passer sous 108 V AC ou dépasser 528 V AC. En dehors de cette plage, l'unité risque de ne pas fonctionner conformément aux spécifications.*

	Triphasé			
Tension d'alimentation (V)	208	230	400	480
Courant d'alimentation nominal maximum I_{1max} (A)	20,5	17,7	10,4	8,7
Courant d'alimentation utile maximum I_{1eff} (A)	11	10	6	5
Puissance nominale max. recommandée en ampères d'un fusible standard [1]				
Fusibles temporisés [2]	25	20	10	10
Fusibles ordinaires [3]	30	25	15	15
Section min. (AGW) du conducteur d'alimentation [4]	14	14	14	14
Longueur max. recommandée (m) du conducteur d'alimentation	18	24	67	97
Section min. (AGW) du conducteur de masse [4]	14	14	14	14

Référence : 2017 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

1 Si un disjoncteur est utilisé à la place d'un fusible, sélectionner un disjoncteur avec des courbes temps/intensité comparables à celles du fusible recommandé.

2 Les fusibles "temporisés" sont de classe UL "RK5". Voir UL 248.

3 Les fusibles "ordinaires" (d'usage courant – sans temporisation intentionnelle) sont de classe UL "K5" (jusqu'à 60 A) et de classe UL "H" (65 A et plus).

4 Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la taille du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampéracités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 75°C avec pas plus de trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou câble souple est utilisé, la taille minimale de conducteur peut augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

B. Guide d'entretien électrique pour fonctionnement en monophasé

Le non-respect des recommandations du guide d'entretien électrique entraîne des risques d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations sont destinées à un circuit adapté à la puissance nominale et au facteur de marche du poste de soudage. Dans les installations à circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) permet d'avoir une puissance nominale de prise ou de conducteur inférieure à celle du dispositif de protection de circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir NEC articles 210.21, 630.11 et 630.12.

☞ *La tension d'alimentation ne doit en aucun cas passer sous 108 V AC ou dépasser 528V AC. En dehors de cette plage, l'unité risque de ne pas fonctionner conformément aux spécifications.*

	Monophasé				
Tension d'alimentation (V)	120	208	240	400	480
Courant d'alimentation nominal maximum I_{1max} (A)	27,4	35,8	29,9	17,6	14,6
Courant d'alimentation utile maximum I_{1eff} (A)	17,3	20	17	10	8
Puissance nominale max. recommandée en ampères d'un fusible standard [1]					
Fusibles temporisés [2]	30	40	35	20	15
Fusibles ordinaires [3]	40	50	45	25	20
Section min. (AGW) du conducteur d'alimentation [4]	12	12	12	14	14
Longueur max. recommandée (m) du conducteur d'alimentation	10	13	18	34	49
Section min. (AGW) du conducteur de masse [4]	12	12	12	14	14

Référence : 2017 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

1 Si un disjoncteur est utilisé à la place d'un fusible, sélectionner un disjoncteur avec des courbes temps/intensité comparables à celles du fusible recommandé.

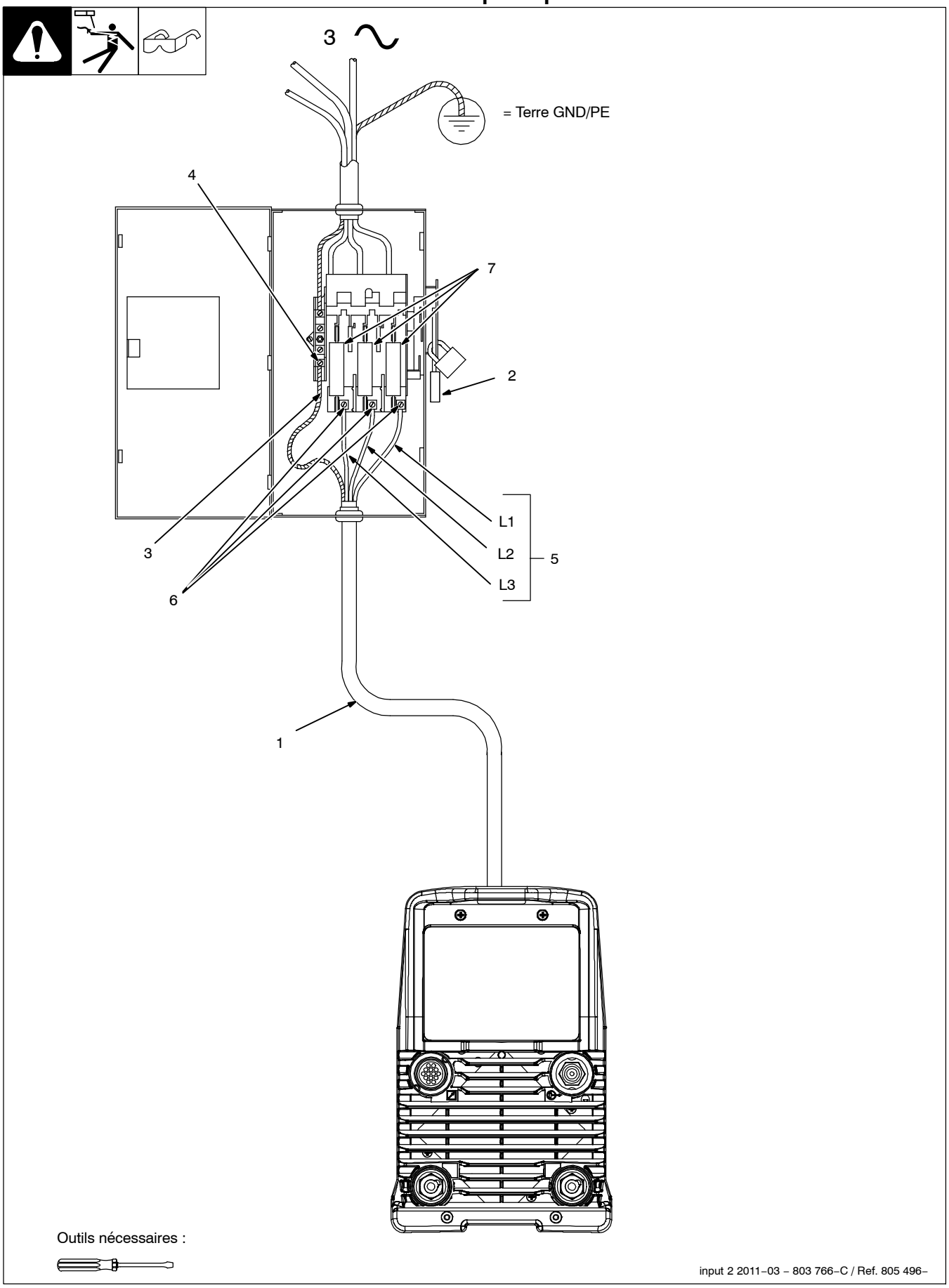
2 Les fusibles "temporisés" sont de classe UL "RK5". Voir UL 248.

3 Les fusibles "ordinaires" (d'usage courant – sans temporisation intentionnelle) sont de classe UL "K5" (jusqu'à 60 A) et de classe UL "H" (65 A et plus).

4 Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la taille du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampéracités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 75°C avec pas plus de trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou câble souple est utilisé, la taille minimale de conducteur peut augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

Notes

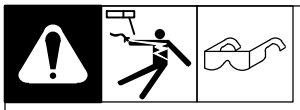
4-8. Branchement de l'alimentation électrique triphasée



Outils nécessaires :

input 2 2011–03 – 803 766–C / Ref. 805 496–

4-8. Branchement de l'alimentation électrique triphasée (suite)



⚠ **L'installation doit être conforme à tous les codes nationaux et locaux – faire effectuer cette installation uniquement par des personnes qualifiées.**

⚠ **Débrancher et verrouiller ou consigner l'alimentation avant de connecter les conducteurs d'alimentation de l'appareil. Suivre les procédures établies relatives à l'installation et au démontage des dispositifs de verrouillage ou de consigne.**

⚠ **Toujours raccorder le conducteur vert ou vert et jaune à la borne terre de l'alimentation en premier, et jamais à une borne de phase.**

AVIS *– Avec le circuit Auto-Line, le poste de soudage est automatiquement adapté à la tension primaire appliquée. Vérifier la tension d'alimentation disponible sur le site. Cette unité peut être raccordée à toute alimentation entre 208 et 575 V AC sans avoir à enlever le couvercle pour rebrancher le poste de soudage.*

Se référer à la plaque signalétique du poste et vérifier la tension disponible sur le site.

Fonctionnement en triphasé

1 Cordon d'alimentation

2 Sectionneur (interrupteur présenté en position fermée)

3 Conducteur de mise à la terre vert ou vert et jaune

4 Borne de mise à la terre du sectionneur

5 Conducteurs d'entrée (L1, L2 et L3)

6 Bornes des phases du sectionneur

Raccorder d'abord le fil vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne terre du sectionneur.

Brancher les conducteurs d'entrée L1, L2 et L3 sur les bornes des phases du sectionneur.

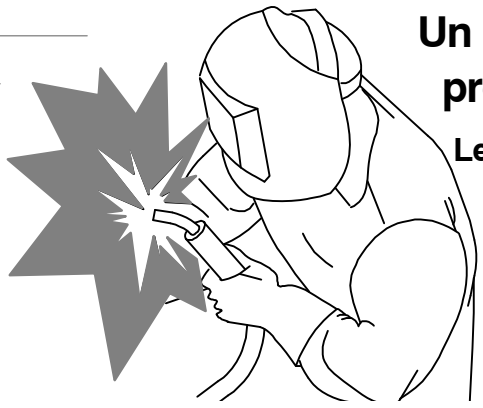
7 Protection contre les surintensités

Sélectionner le type et le calibre de protection contre les surintensités conformément à la section 4-6 (interrupteur de coupure à fusible illustré).

Fermer et fixer la porte sur le sectionneur. Suivre les procédures de verrouillage et de consigne établies pour la mise en service de l'appareil.

Alimentation 2 2012–05

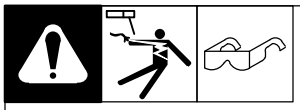
Notes

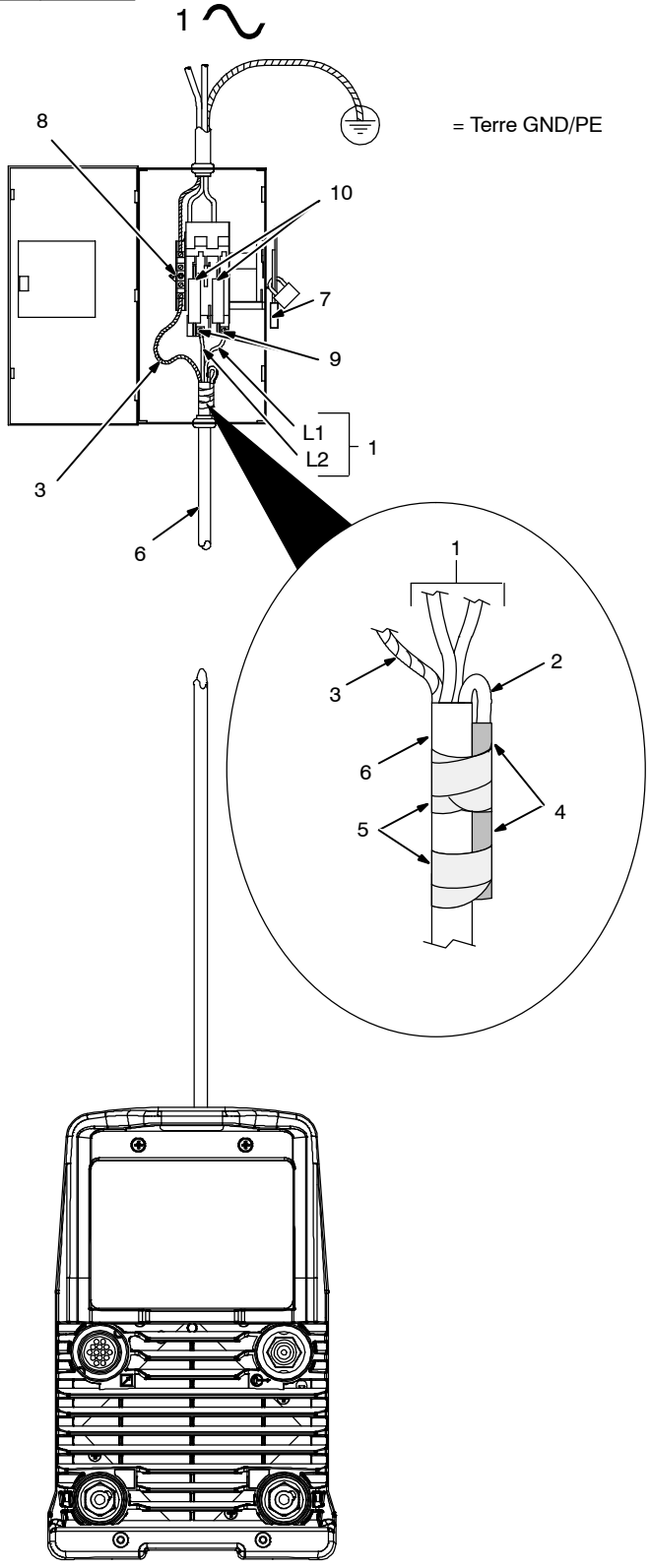


Un travail de professionnel!

Les professionnels soudent et coupent en toute sécurité. Lire les règles de sécurité au début de ce manuel.

4-9. Branchement de l'alimentation électrique monophasée





L'installation doit être conforme à tous les codes nationaux et locaux – faire effectuer cette installation uniquement par des personnes qualifiées.

Débrancher et verrouiller ou consigner l'alimentation avant de connecter les conducteurs d'alimentation de l'appareil. Suivre les procédures établies relatives à l'installation et au démontage des dispositifs de verrouillage ou de consigne.

Toujours raccorder le conducteur vert ou vert et jaune à la borne terre de l'alimentation en premier, et jamais à une borne de phase.

AVIS *– Avec le circuit Auto-Line, le poste de soudage est automatiquement adapté à la tension primaire appliquée. Vérifier la tension d'alimentation disponible sur le site. Cette unité peut être raccordée à toute alimentation entre 120 et 480 V AC sans avoir à enlever le couvercle pour rebrancher le poste de soudage.*

Se référer à la plaque signalétique du poste et vérifier la tension disponible sur le site.

1 Conducteur d'entrée noir et blanc (L1 et L2)

2 Conducteur d'entrée rouge

3 Conducteur de mise à la terre vert ou vert et jaune

4 Gaine isolante

5 Ruban isolant

Isoler et séparer le conducteur rouge comme indiqué sur le schéma.

6 Cordon d'alimentation

7 Sectionneur (interrupteur présenté en position fermée)

8 Borne de mise à la terre du sectionneur

9 Bornes des phases du sectionneur

Raccorder d'abord le fil vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne terre du sectionneur.

Raccorder les conducteurs L1 et L2 aux bornes des phases du sectionneur.

10 Protection contre les surintensités

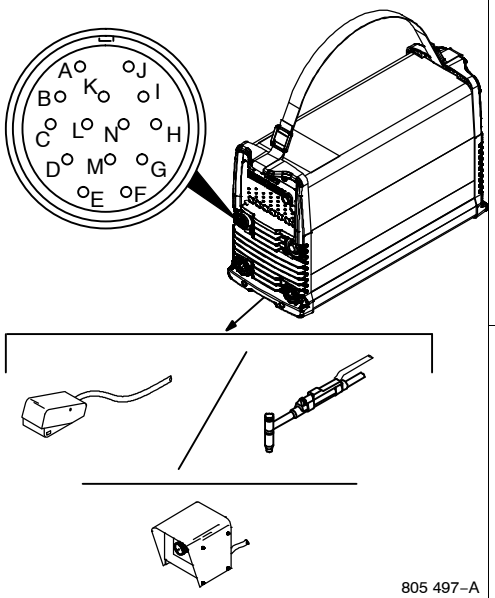
Sélectionner le type et le calibre de protection contre les surintensités conformément à la section 4-6 (interrupteur de coupure à fusible illustré).

Fermer et fixer la porte sur le sectionneur. Suivre les procédures de verrouillage et de consigne établies pour la mise en service de l'appareil.

Outils nécessaires :

input1 2011–03 – 803 766–C / Ref. 805 496–A

4-10. Informations concernant la prise de commande à distance 14 broches



COMMANDE A DISTANCE 14 BROCHES	Broche	Fonction des broches
15 V DC **CONTACTEUR DE SORTIE**	A	Commande du contacteur +15 V DC.
	B	La fermeture du contact avec A actionne le circuit de commande du contacteur 15 V DC et active la sortie.
COMMANDE DE SORTIE À DISTANCE	C	Sortie vers la commande à distance ; +10 V DC vers la commande à distance.
	D	Commun du circuit de commande à distance.
	E	Signal d'entrée de commande 0 à +10 V DC venant de la commande à distance. *Pouvant être reconfigurée comme entrée pour l'activation de la sortie (arrêt de soudure) – utilisé pour arrêter la soudure à distance en dehors du cycle normal de soudage. La connexion à la broche D doit être toujours maintenue. En cas de coupure de cette connexion, la sortie est désactivée et Auto Stop s'affiche.
Signaux de sortie	F	Retour de courant ; +1 V DC par 100 A.
	H	Retour de tension ; +1 V DC. par 10 V de sortie.
	I*	Indication d'arc établi, fermée avec G avec un arc établi. Spécifications électriques: transistor à collecteur ouvert (voir Section 4-11 pour un exemple de branchement).
	J*	Verrouillage de la commande de longueur d'arc, fermé avec G pendant les phases de courant initial, courant final, la pente et le temps froid d'une forme d'impulsion <=10 Hz. Spécifications électriques: transistor à collecteur ouvert (voir Section 4-11 pour un exemple de branchement).
	**	Détection Touch Sense fermée au connecteur G, avec Touch Sense Modbus activé et la machine non déclenchée pour sortie de soudure.
COMMUN	G	Retour pour tous les signaux de sortie : F, H, I, J et A.
CHASSIS	K	Châssis
Signal de communication en série	L**	Commun Modbus (Commun RS485)
	M**	D1 Modbus (B+ RS485)
	N**	D0 Modbus (A- RS485)

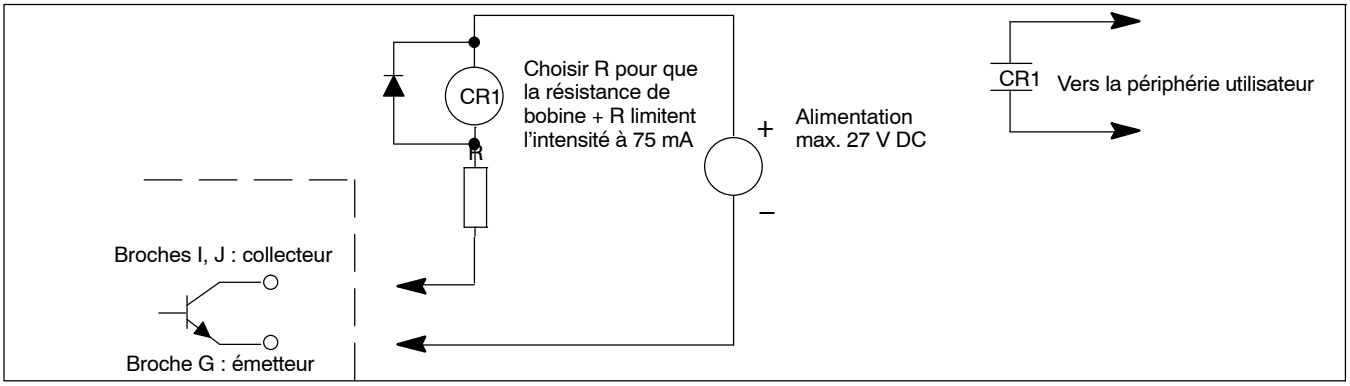
Les broches G et K sont isolées l'une de l'autre.

☞ *Si une commande à distance manuelle, comme la RHC-14, est raccordée à la prise 14 broches, le courant sur cette commande à distance doit être réglée au-dessus de sa valeur minimale avant d'activer la commande contacteur. Sans cela, la commande à distance ne sera pas détectée et control se fera un panneau.*

** Disponible avec la carte mémoire pour extension Automatisation en option.*

*** Disponible avec la carte mémoire pour extension Modbus. La communication en série Modbus permet d'accéder à tous les paramètres du panneau avant et à toutes les fonctionnalités de la machine. Voir le Manuel du propriétaire 265415 pour obtenir une liste des registres Modbus. L'extension Modbus donne également accès aux fonctionnalités des extensions Automatisation et Amplitude indépendante C.A. (Dynasty uniquement), fil chargé et surintensité d'amorçage ajustent les expansions.*

4-11. Application d'automatisation typique



4-12. Mises à jour logicielles

A. Pourquoi télécharger les mises à jour logicielles

- Pour bénéficier des nouveautés et améliorations du logiciel disponibles sur les mises à jour.
- Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil après tout remplacement de circuits imprimés.
- Pour assurer le bon fonctionnement de toutes extensions achetées par la suite.

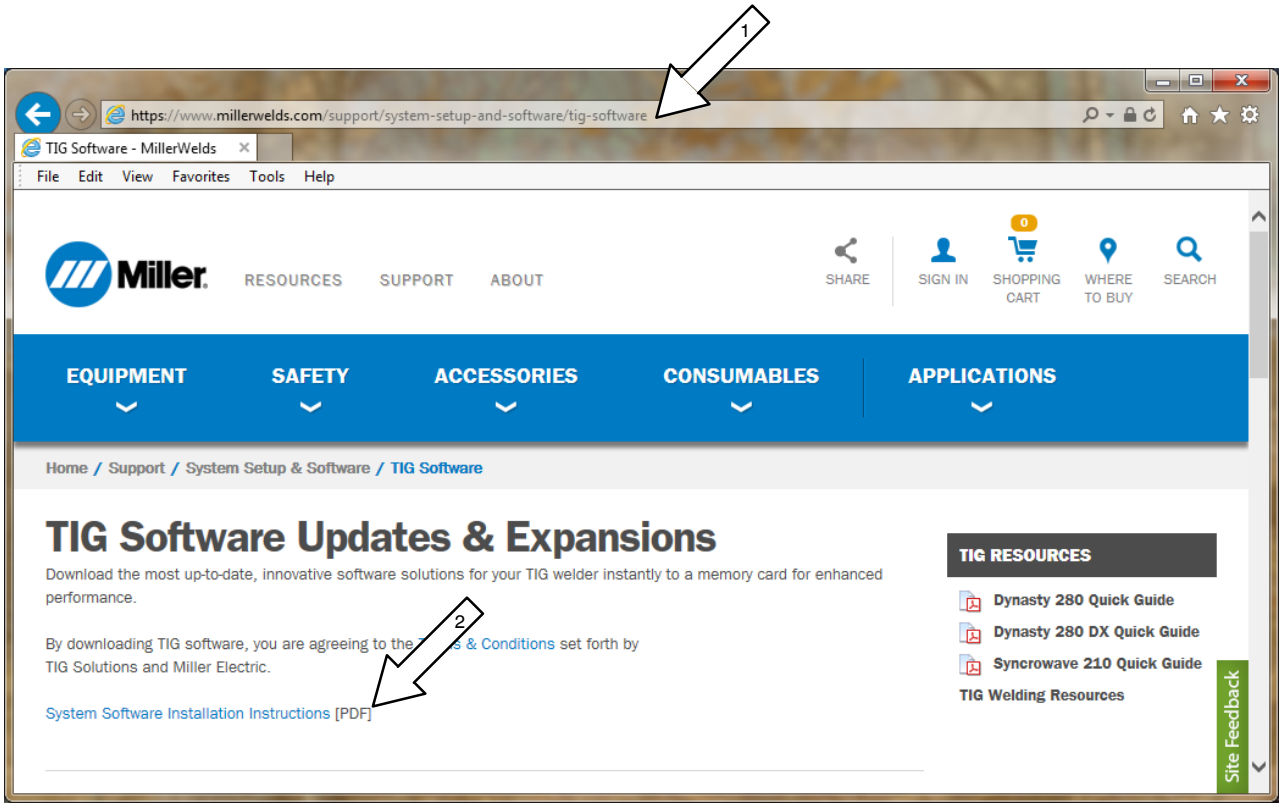
B. Configuration requise

☞ *Le téléchargement des mises à jour logicielles nécessite un ordinateur équipé d'un port ou d'un lecteur de carte SD.*

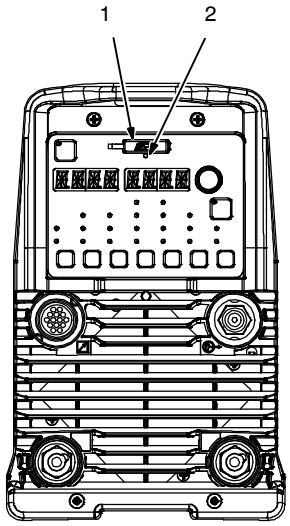
Le logo SD est une marque déposée de SD–3C LLC.

C. Comment télécharger les mises à jour logicielles

1. Ouvrir un navigateur et se rendre sur la page http://www.millerwelds.com/support/system-setup-and-software/tig-software.
2. Sélectionner «System Installation Instructions (PDF)» et suivre les consignes d'installation du système.



D. Installation du logiciel



Modèle Dynasty 210 DX illustré

☞ *Une mise à niveau du logiciel peut réinitialiser les paramètres par défaut de la machine.*

Configuration de carte mémoire :

Carte mémoire de grande capacité requise.

1 Port de carte mémoire

2 Témoin LED

Insérer la carte contenant le nouveau logiciel dans le port prévu à cet effet avec le poste en marche (mais pas en cours de soudage). Insérer la carte pendant le soudage interrompt la procédure de soudage.

La LED verte clignote pour indiquer que la machine lit ou écrit des données sur la carte. Les afficheurs n'indiquent plus aucune valeur. La mise à jour du logiciel peut prendre jusqu'à trois minutes. **Ne pas** retirer la carte pendant que la LED verte clignote.

Une fois l'opération de lecture ou écriture terminée, la LED verte s'allume en continu et les afficheurs s'activent. La machine est alors prête à être utilisée.

Dépannage

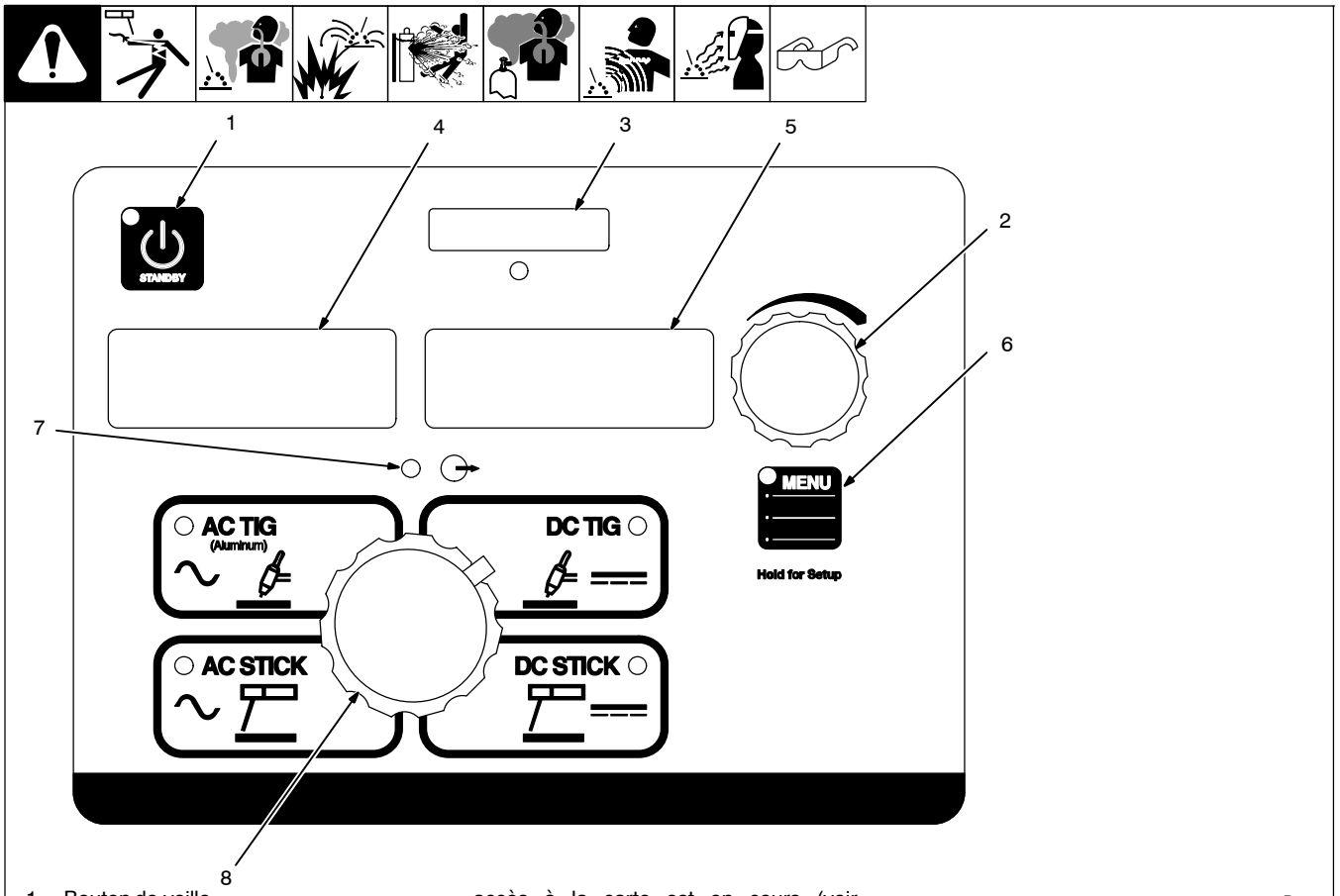
La LED rouge clignote : erreur de mise à jour du logiciel ou problème de compatibilité du logiciel. Essayer de retirer et réinsérer la carte.

La LED rouge s'allume en continu : échec de lecture de la carte. La carte insérée doit être défectueuse.

805 496–A

SECTION 5 – UTILISATION DU MODÈLE DYNASTY 210

5-1. Commandes du modèle Dynasty 210



247222–D

1 Bouton de veille

Utiliser pour mettre la machine en mode basse consommation énergétique.

☞ *Ce bouton peut également être utilisé pour effacer certaines erreurs. Voir Section 11-3.*

2 Commande de réglage de l'ampérage

Permet de changer la valeur d'ampérage préréglée. Si une commande à distance est utilisée, la valeur d'ampérage préréglée est le courant de sortie maximum disponible. Cette commande permet également de modifier les paramètres en mode Menu (voir Sections 5-2 à 5-6).

3 Port et témoin de carte mémoire

Ce port permet d'ajouter des fonctionnalités à la machine et de mettre à jour le logiciel sur les circuits imprimés de la machine. Le témoin s'allume lorsqu'un accès à la carte est en cours (voir Section 4-12D).

4 Voltmètre

Indique la tension moyenne réelle en courant redressé présente entre les bornes de sortie de soudage. En mode Menu, il affiche également la description des paramètres.

5 Ampèremètre

Indique l'ampérage réel pendant le soudage et l'ampérage préréglé pendant la phase de repos. En mode Menu, il affiche également les options disponibles pour les paramètres.

6 Bouton Menu

Appuyer sur ce bouton pour faire défiler les paramètres disponibles dans le mode sélectionné. Maintenir le bouton enfoncé pour passer en mode de réglage (voir Sections 5-2 à 5-6).

7 Témoin de sortie activée

Le témoin bleu s'allume quand la sortie est activée.

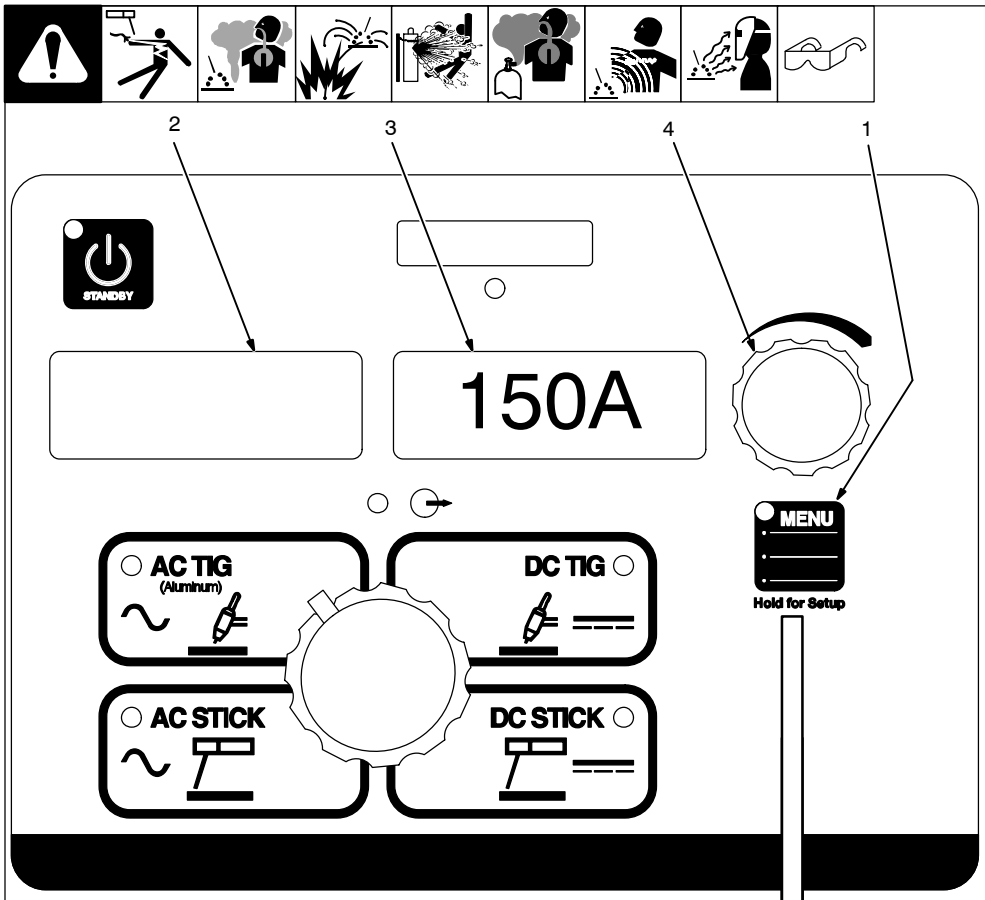
8 Sélecteur de procédé de soudage

Permet de sélectionner l'un des procédés de soudage suivants :

- AC TIG – Utilisé pour le soudage de l'aluminium.
- DC TIG – (DCEN) Utilisé pour le soudage des aciers doux et des aciers inoxydables.
- DC Stick – (DCEP) pour le soudage EE des aciers.
- AC Stick – pour le soudage EE des aciers en cas de problème de soufflage magnétique de l'arc lors du soudage EE en DC.

Le port de carte mémoire est compatible avec les cartes SD.
Le logo SD est une marque déposée de SD–3C LLC.

5-2. Accès au menu du panneau de commande : AC TIG



1 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton Menu pour faire défiler les paramètres disponibles.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

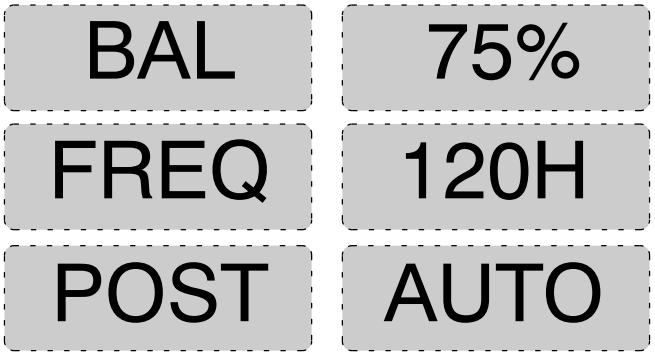
Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Le paramètre revient automatiquement au réglage d'ampérage si la commande n'est pas actionnée pendant 15 secondes.*

Commande d'ampérage

Commande la valeur moyenne de l'intensité de sortie en courant AC. Limite la puissance maximale d'une commande à distance d'intensité du courant.

247222–D



[BAL] Réglage de la balance :* (% EN)

Règle le niveau de décapage

Plus la valeur est grande, plus le décapage est réduit. Plage de réglage entre 60 et 80%. (Voir conseils ci-dessous)

[FREQ]* Réglage de la fréquence :

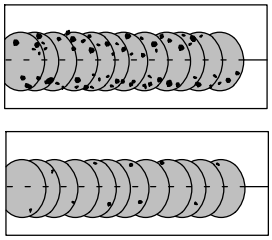
Plus la valeur est grande, plus l'arc est étroit. Plage de réglage entre 70 et 150 Hertz. (Voir conseils ci-dessous)

[POST] Réglage post-gaz :

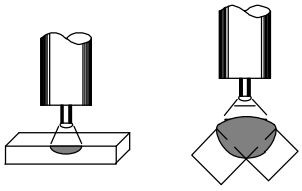
Règle la durée pendant laquelle s'écoule le gaz après arrêt de la soudure. Plage de réglage : AUTO, OFF-50T (secondes). En AUTO, la durée est calculée en fonction de l'ampérage max. de chaque cycle de soudage. La valeur minimale est 8 secondes. Auto = ampérage maximum/10.

***PRO–SET** est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage en question. Appuyer sur le bouton Menu pour activer l'affichage des paramètres et tourner la commande de réglage jusqu'à ce que PRO-SET clignote. PRO–SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.

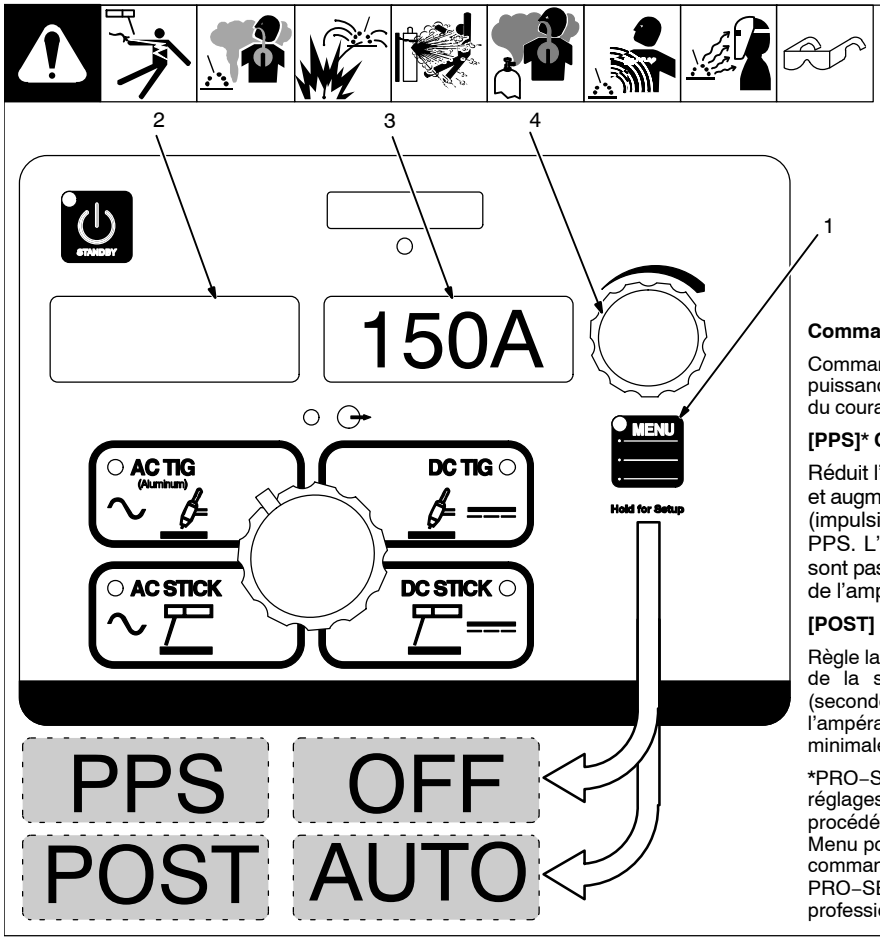
Conseil : la fonction AC Balance détermine le niveau de décapage. Si des points noirs flottent dans le bain de fusion, le réglage de la balance est trop élevé. Réduire la valeur de la balance jusqu'à ce que le bain de fusion soit parfaitement propre.



Conseil : la fonction AC Frequency détermine la largeur de l'arc. Pour un cordon de soudure étroit (moins de ¼ in.), régler la fréquence à 120 Hz. Cette fréquence assure la stabilité et la précision de l'arc pour réaliser une soudure fine. En revanche, des soudures larges peuvent être nécessaires pour souder un angle extérieur ou un chanfrein sur des matériaux lourds. Dans ce cas, réduire la fréquence entre 70 et 100 Hz pour produire une soudure plus large.



5-3. Accès au menu du panneau de commande : DC TIG



1 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton Menu pour faire défiler les paramètres disponibles.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Le paramètre revient automatiquement au réglage d'ampérage si la commande n'est pas actionnée pendant 15 secondes.*

Commande d'ampérage :

Commande l'intensité du courant de soudage. Limite la puissance maximale de la commande à distance d'intensité du courant.

[PPS]* Commande des impulsions :

Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la déformation et augmenter la vitesse de soudage. Régler la valeur PPS (impulsions par seconde). Plage de réglage : OFF–250 PPS. L'ampérage de base et l'ampérage de pointe ne sont pas réglables. L'ampérage de base équivaut à 25 % de l'ampérage de pointe. Le temps chaud égale 40 %.

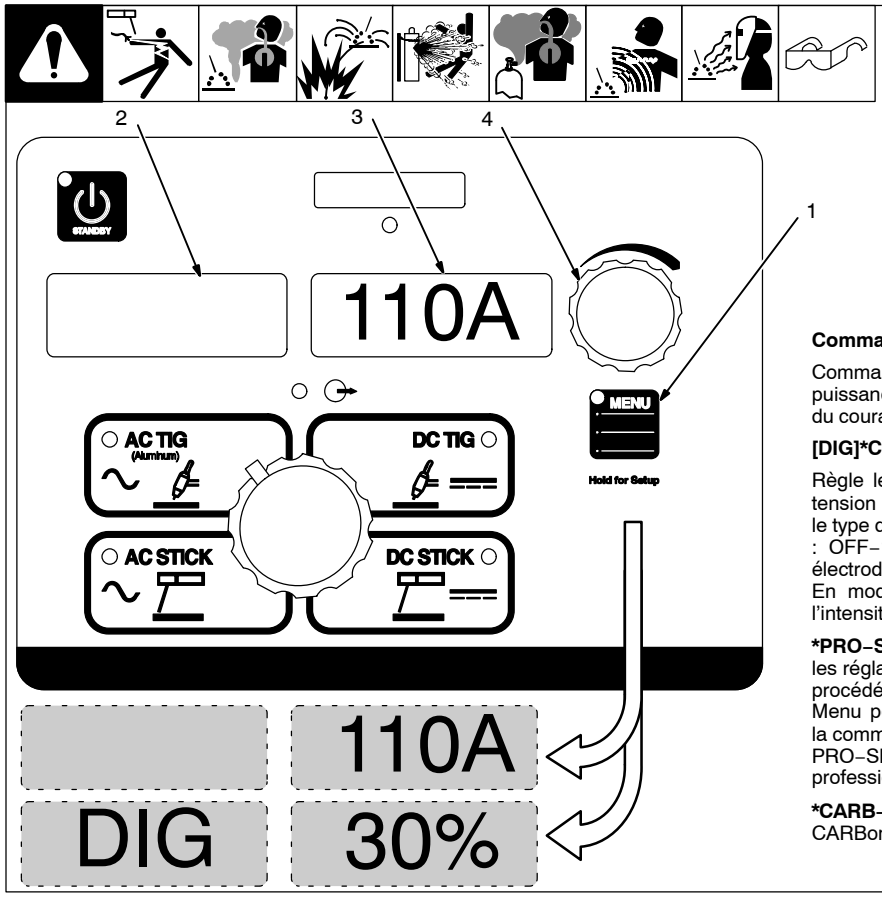
[POST] Réglage post-gaz :

Règle la durée pendant laquelle s'écoule le gaz après arrêt de la soudure. Plage de réglage : AUTO, OFF-50T (secondes). En AUTO, la durée est calculée en fonction de l'ampérage max. de chaque cycle de soudage. La valeur minimale est huit secondes. Auto = ampérage maximum/10.

*PRO–SET est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage en question. Appuyer sur le bouton Menu pour activer l'affichage des paramètres et tourner la commande de réglage jusqu'à ce que PRO–SET clignote. PRO–SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.

247222-D

5-4. Accès au menu du panneau de commande : AC Stick et DC Stick



1 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton Menu pour faire défiler les paramètres disponibles.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Le paramètre revient automatiquement au réglage d'ampérage si la commande n'est pas actionnée pendant 15 secondes.*

Commande d'ampérage :

Commande l'intensité du courant de soudage. Limite la puissance maximale de la commande à distance d'intensité du courant.

[DIG]*Commande Arc Force :

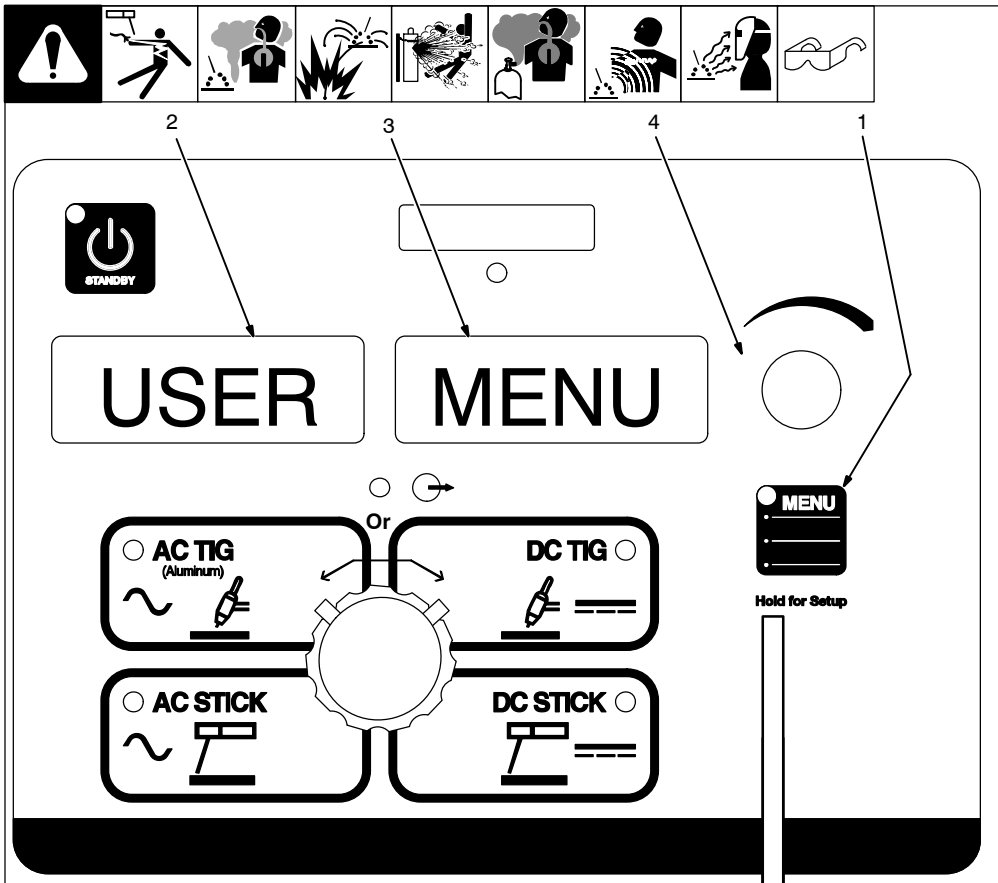
Règle le nombre d'ampères à ajouter en cas de faible tension (arc de soudage court). Ajuster la force de l'arc selon le type de joint et des électrodes utilisées. Plage de réglage : OFF–100%. La fonction PRO–SET se base sur des électrodes 6010 et 7018.
En mode AC, l'utilisateur règle la valeur moyenne de l'intensité du courant redressé ([AC AV] sera affiché).

***PRO–SET** est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage en question. Appuyer sur le bouton Menu pour activer l'affichage des paramètres et tourner la commande de réglage jusqu'à ce que PRO–SET clignote. PRO–SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.

***CARB–ARC** : une fois l'étape DIG's 100% atteinte, l'option CARBon ARC Gouging peut être sélectionnée.

247222-D

5-5. Accès au menu de réglage de l'utilisateur : AC TIG et DC TIG



1 Bouton Menu

Appuyer pendant environ deux secondes sur le bouton Menu pour accéder aux menus de configuration de la machine. À l'aide du bouton Menu, faire défiler les paramètres ajustables.

2 Affichage du paramètre

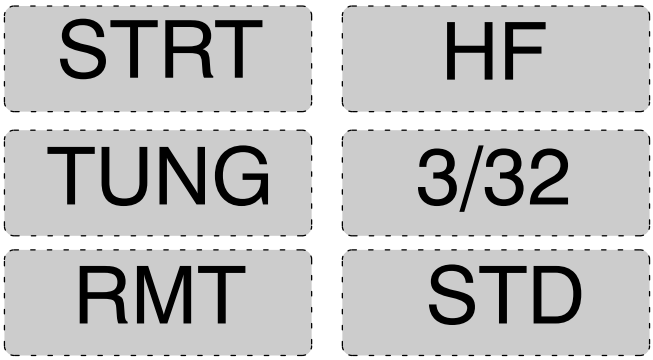
3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Pour quitter le menu, maintenir enfoncé le bouton Menu jusqu'à ce que Menu Off s'affiche.*

247222-D



Sélection du type d'amorçage de l'arc :

[STRT] [HF]

Méthode d'amorçage sans contact (voir Section 16-1).

[STRT] [LIFT]

Méthode d'amorçage par contact (voir Section 16-1).

Sélection du diamètre des électrodes tungstène :

À chaque taille d'électrode tungstène correspondent des paramètres prédéterminés pour un amorçage optimal. Plage de réglage: 0,5-3,2 mm (0,020-1/8 in.).

Sélection du mode de déclenchement :

[RMT] [STD]

Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. Avec ce mode de déclenchement, la gâchette doit être maintenue enfoncée pour activer la sortie de soudage. L'ampérage peut être réglé à l'aide d'un potentiomètre à distance ou à partir du panneau de commande.

[RMT] [HOLD]

Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans avoir à maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer à souder, l'opérateur appuie une fois sur la gâchette. Pour arrêter de souder, l'opérateur appuie à nouveau sur la gâchette. Dans ce mode de déclenchement, seul le contacteur de sortie est réglé par la commande à distance. L'ampérage doit être réglé depuis le panneau de commande.

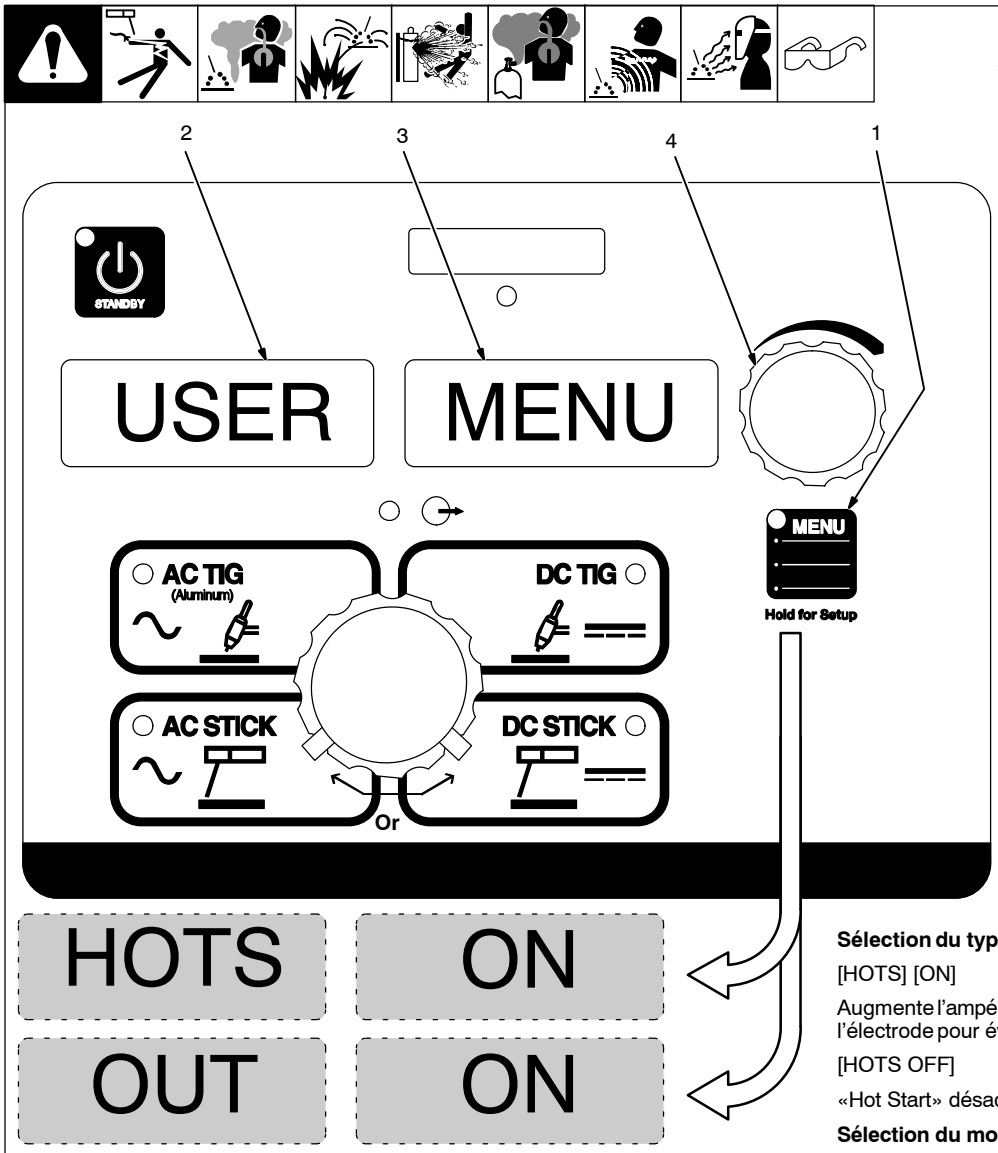
[OUT] [ON]

Sortie activée. (Lift-Arc uniquement)

⚠ **Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'affichage indique [OUT] [ON].**

Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé sur le panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.

5-6. Accès au menu de réglage de l'utilisateur : AC Stick et DC Stick



1 Bouton Menu

Appuyer pendant environ 2 secondes sur le bouton Menu pour accéder aux menus de configuration de la machine. À l'aide du bouton Menu, faire défiler les paramètres ajustables.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Pour quitter le menu, maintenir enfoncé le bouton Menu jusqu'à ce que Menu Off s'affiche.*

247222-D

Sélection du type d'amorçage de l'arc :

[HOTS] [ON]

Augmente l'ampérage au moment de l'amorçage de l'électrode pour éviter que celle-ci ne colle.

[HOTS OFF]

«Hot Start» désactivé.

Sélection du mode de déclenchement :

[RMT] [STD]

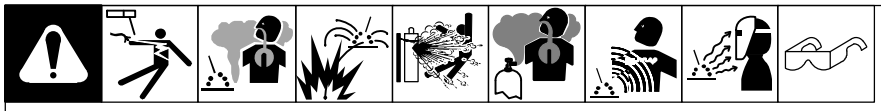
Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. Avec ce mode de déclenchement, la gâchette doit être maintenue enfoncée pour activer la sortie de soudage. L'ampérage peut être réglé à l'aide d'un potentiomètre à distance ou à partir du panneau de commande.

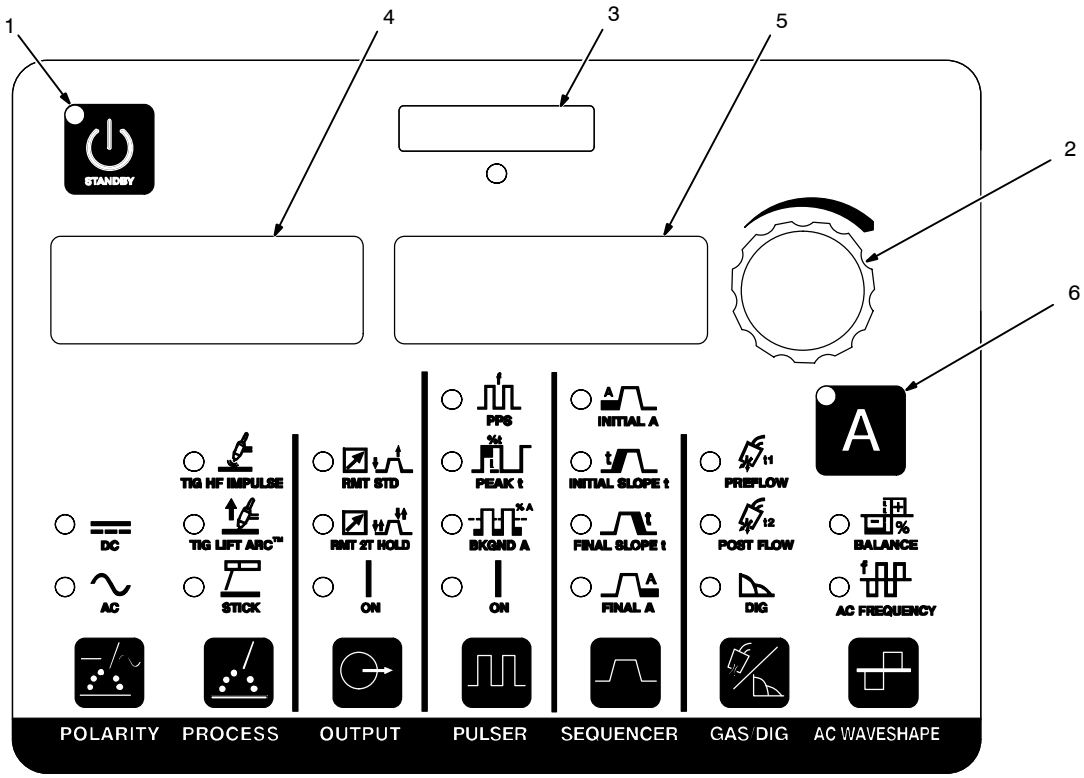
[OUT] [ON]

⚠ **Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'affichage indique [OUT] [ON].**
Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé au niveau du panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.

SECTION 6 – UTILISATION DU MODÈLE DYNASTY 210DX

6-1. Commandes du modèle Dynasty 210 DX





247220–D

☞ *Pour toutes les commandes du panneau avant : appuyer sur la touche pour allumer le voyant et activer la fonction.*

☞ *Les parties en vert indiquent des fonctions TIG et le gris des fonctions EE.*

1 Bouton de veille

Utiliser pour mettre la machine en mode basse consommation énergétique.

☞ *Ce bouton peut également être utilisé pour effacer certaines erreurs. Voir Section 11-3.*

2 Bouton de commande

Utiliser conjointement la commande de réglage et les touches de fonction applicables du panneau avant pour modifier les valeurs de la fonction en question.

3 Port et témoin de carte mémoire

Ce port permet d'ajouter des fonctionnalités à la machine et de mettre à jour le logiciel sur les circuits imprimés de la machine. Le témoin s'allume lorsqu'un accès à la carte est en cours.

4 Voltmètre

Indique la tension moyenne réelle en courant redressé présente entre les bornes de sortie de soudage. En mode Menu, il affiche également la description des paramètres.

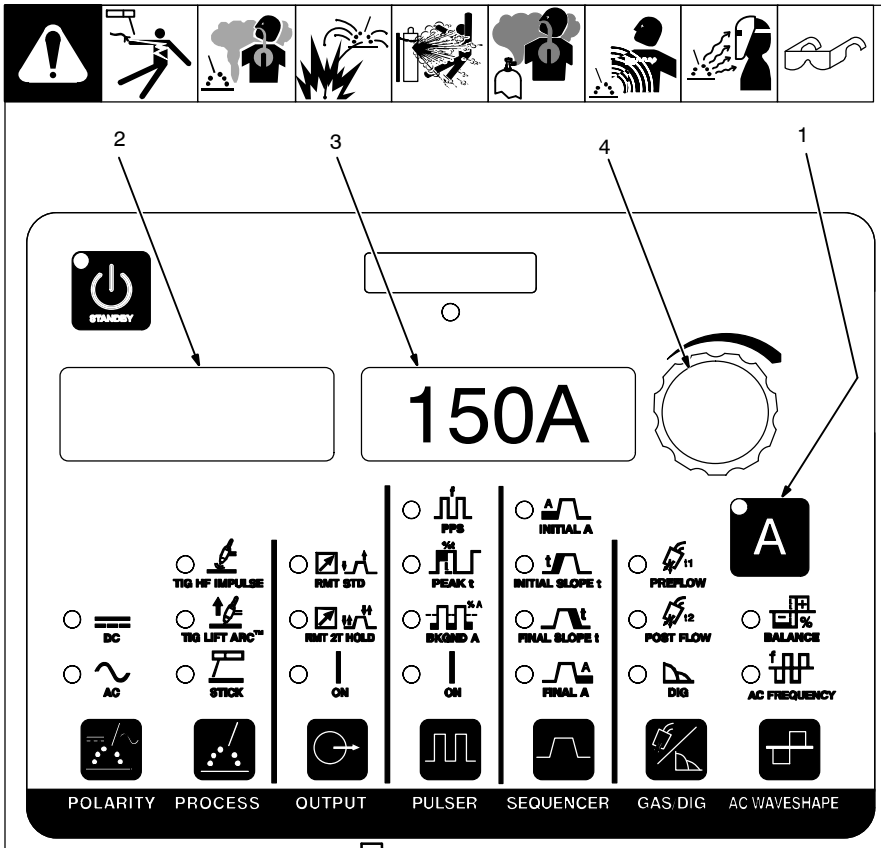
5 Ampèremètre

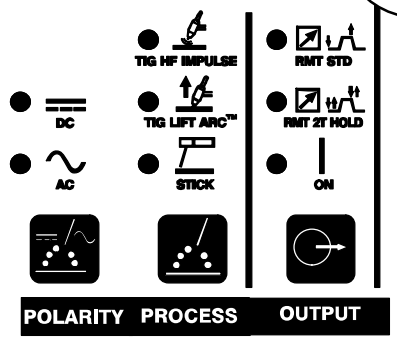
Indique l'ampérage réel pendant le soudage et l'ampérage préréglé pendant la phase de repos. En mode Menu, il affiche également les options disponibles pour les paramètres.

6 Commande d'ampérage

Utiliser conjointement cette commande avec la commande de réglage pour régler l'ampérage moyen pour souder ou l'ampérage de pointe en mode pulsé.

6-2. Accès au menu du panneau de commande





247220−D

1 Bouton d'ampérage
2 Affichage du paramètre
3 Affichage de la valeur
4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

Commande d'ampérage

Commande l'intensité du courant de soudage et limite la puissance maximale d'une commande à distance d'intensité du courant.

Sélection de la polarité

Sélectionner une sortie de type AC ou DC. En mode DC, l'électrode est reliée au pôle négatif (DCEN) pour le soudage TIG et au pôle positif (DCEP) pour le soudage EE.

Sélection du procédé de soudage

TIG HF Impulse − soudage TIG en mode AC ou DC avec amorçage de l'arc sans contact (voir Section 16-1).

TIG Lift−Arc − soudage TIG en mode AC ou DC avec amorçage de l'arc par contact (voir Section 16-1).

Stick − soudage à l'électrode enrobée en mode AC ou DC.

Sélection du mode de déclenchement (Voir Section 10-4 pour les autres fonctions de déclenchement en option).

[RMT] [STD]

Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. Avec ce mode de déclenchement, la gâchette doit être maintenue enfoncée pour activer la sortie de soudage. L'ampérage peut être réglé à l'aide d'un potentiomètre à distance ou à partir du panneau de commande.

[RMT] 2T [HOLD] (TIG uniquement)

Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans avoir à maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer à souder, l'opérateur appuie une fois sur la gâchette. Pour arrêter de souder, l'opérateur appuie à nouveau sur la gâchette. Dans ce mode de déclenchement, seul le contacteur de sortie est réglé par la commande à distance. L'ampérage doit être réglé depuis le panneau de commande (voir Section 10-4).

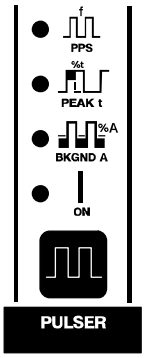
[OUT] [ON]

Sortie activée. (électrode enrobée et TIG par contact uniquement)

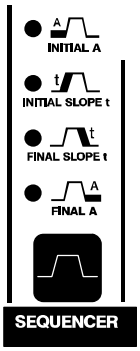
⚠ **Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'affichage indique [OUT] [ON].**

Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé sur le panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.

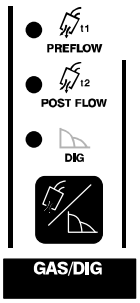
☞ **PRO–SET est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage en question.*
PRO–SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.



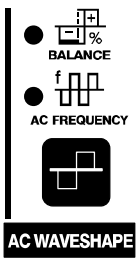
PPS	100
PK T	40%
BK A	25%



INTL	20A
ISLP	OFF
FSLP	OFF
FNL	10A



PRE	0.2T
POST	AUTO
DIG	30%



BAL	75%
FREQ	120H

Mode pulsé

Le mode pulsé est disponible en soudage TIG. Les commandes sont réglables pendant le soudage.

Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la déformation et augmenter la vitesse de soudage. Plage de réglage: 0,1 à 500 (impulsions par seconde).

Appuyer sur la touche pour activer le mode pulsé.

[PPS]* Impulsions par seconde. Plage de réglage : 0,1-500.

[PK T]* Temps chaud. Plage de réglage : 5-95%

[BK A]* Ampérage temps froid. Plage de réglage : 5-95% de la valeur de l'ampérage de pointe.

☞ *Voir Section 16-2 pour plus d'informations sur le mode pulsé ou consulter la page http://www.millerwelds.com/resources/welding-resources/*

Commande du séquenceur

La sortie de soudage peut être programmée selon une séquence de diverses intensités sur des durées précises. Le séquenceur n'est disponible qu'en mode de soudage TIG. Il est désactivé si une commande à distance avec variation d'intensité est raccordée à la machine.

[INTL] Ampérage initial. Plage de réglage : min-210 A.

[ISLP] Temps de pente initiale du courant. Plage de réglage : OFF-50.0T (secondes).

[FSLP] Temps d'évanouissement. Plage de réglage : OFF-50.0T (secondes).

[FNL] Ampérage final. Plage de réglage : min-210 A.

(Voir Sections 10-2 et 10-3 pour régler les temps de soudage.)

Commande Gaz/Arc Force

[PRE] Durée de pré-gaz :

Règle la durée pendant laquelle le gaz s'écoule avant l'amorçage de l'arc.

Plage de réglage: OFF-25T (secondes).

[POST] Durée de post-gaz :

Augmenter cette valeur prolonge le temps pendant lequel le gaz s'écoule après arrêt de la soudure. Plage de réglage: OFF-50T (secondes). En AUTO, la durée est calculée en fonction de l'ampérage max. de chaque cycle de soudage. La valeur minimale est 8 secondes. Auto = ampérage maximum/10.

[DIG]*Commande Arc Force :

Règle le nombre d'ampères à ajouter en cas de faible tension (arc de soudage court). Ajuster la force de l'arc selon le type de joint requis et les électrodes utilisées. Plage de réglage: OFF-100%. La fonction PRO–SET se base sur des électrodes 6010 et 7018.

L'option CARBon ARC Gouging peut être sélectionnée une fois l'étape DIG's 100% atteinte.

Réglage de la forme de l'onde en AC

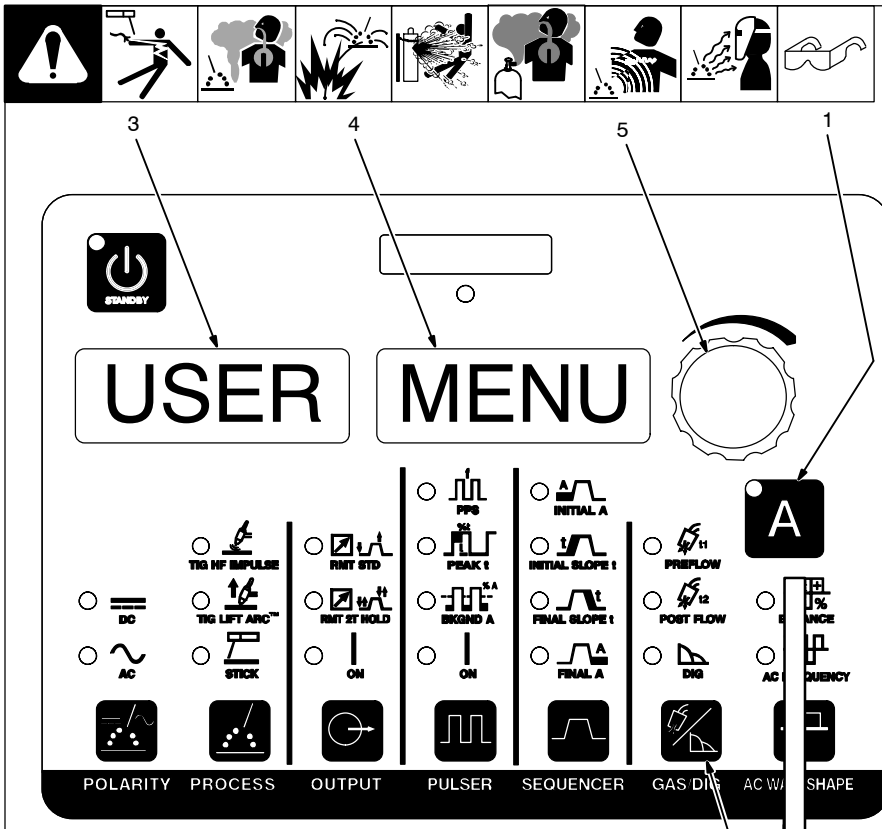
[BAL] Réglage de la balance (%EN) - soudage TIG uniquement:

Règle le niveau de décapage. Plus la valeur est élevée, plus le décapage est réduit. Plage de réglage : BALL, 50-99%. Fixé à 50% en mode EE. "BALL" règle la balance à 30%, permettre à l'opérateur de former la boule au bout de l'électrode tungstène. Ne convient pas à un procédé de soudage normal. (Voir conseils dans Section 5-2).

[FREQ] Réglage de la fréquence AC (Hz) :

Détermine la largeur de l'arc. Plus la valeur est élevée, plus l'arc est étroit. Plage de réglage : 20-400 Hz. (Voir conseils dans Section 5-2).

6-3. Accéder au menu réglages utilisateur



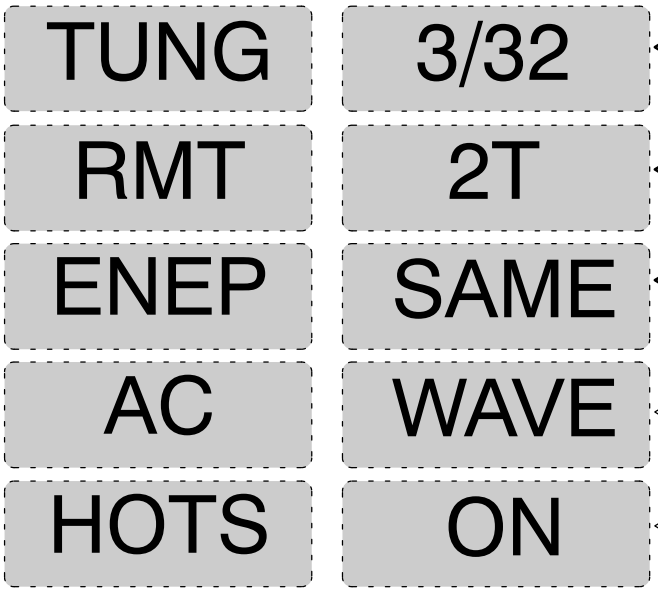
1 Bouton d'ampérage
2 Bouton Gaz/Arc Force
3 Affichage du paramètre
4 Affichage de la valeur
5 Commande de réglage

Pour accéder au menu réglages utilisateur, appuyer sur les boutons Ampérage (A) et Gaz/Arc Force (Gas/DIG) et les maintenir enfoncés jusqu'à ce que [USER] [MENU] s'affiche. Pour parcourir les fonctions disponibles dans ce menu, appuyer de manière répétée sur le bouton Gaz/Arc Force.

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

Pour quitter ce menu, appuyer une fois sur les deux boutons Ampérage et Gaz/Arc Force en même temps ou éteindre l'appareil.

247220–D



Sélection du diamètre des électrodes tungstène

À chaque taille d'électrode tungstène correspondent des paramètres prédéterminés pour un amorçage optimal. Plage de réglage: 0,5-3,2 mm (0,020-1/8 in.). Pour une configuration manuelle de l'amorçage, voir Section 16-3.

Fonctions des modes de déclenchement

Voir Section 10-4 pour reconfigurer les fonctions RMT.

Réglage indépendant de l'ampérage (pour les modèles CE uniquement)

[ENEP] [SAME] – mode opérationnel normal pour contrôler le réglage de l'ampérage en mode AC.

[ENEP] [INDP] – en mode de soudage TIG AC, permet à l'utilisateur de régler l'ampérage EP indépendamment de l'ampérage EN. Sur [ON], l'utilisateur peut réglage la forme d'onde EP (sinusoïdale, carrée, triangulaire) indépendamment de la forme d'onde EN (voir Section 6-4).

Sélection de la forme de l'onde en AC

À l'aide de la commande de réglage, sélectionner une forme d'onde carrée prononcée [ADVS], carrée atténuée [SOFT], sinusoïdale [SINE] ou triangulaire [TRI]. La forme d'onde réglée par défaut est SOFT.

Application : La forme d'onde carrée prononcée donne un arc plus précis qui permet un meilleur contrôle des directions. La forme d'onde plus atténuée donne un arc plus doux pour un bain de fusion plus fluide. Avec une onde sinusoïdale, on retrouve l'onde d'un poste de soudage conventionnel. La forme d'onde triangulaire permet d'appliquer un ampérage de pointe et de réduire l'apport global de chaleur pour mieux gérer la déformation sur des matériaux plus fins.

Sélection du mode d'amorçage de l'arc (EE)

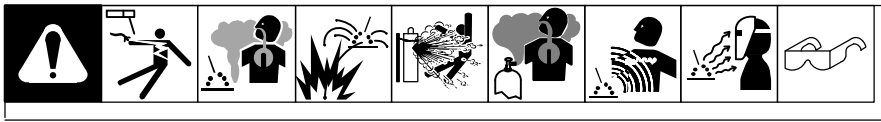
[HOTS] [ON]

Augmente l'ampérage au moment de l'amorçage de l'électrode pour éviter que celle-ci ne colle.

[HOTS] [OFF]

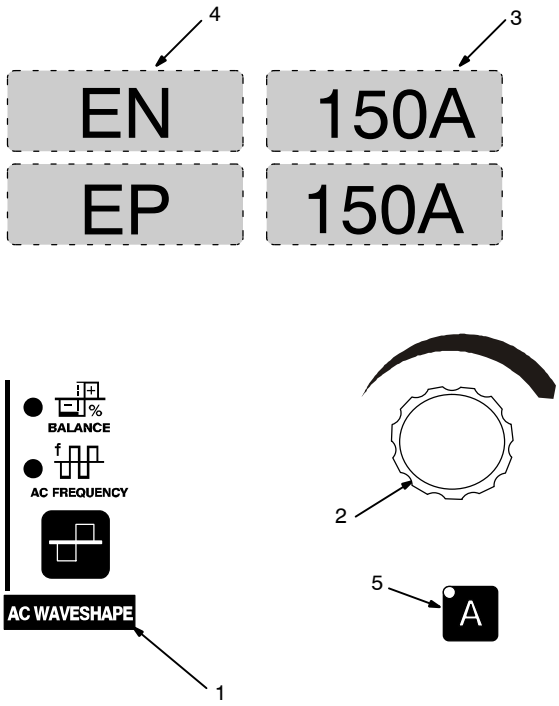
«Hot Start» désactivé.

6-4. Extension indépendante en AC



☞ *Fonction disponible sur les modèles DX avec une carte SD d'extension et sur les modèles CE avec la fonctionnalité activée depuis le menu de réglage de l'utilisateur (voir Section 6-3).*

A. Ampérage indépendant CA



1 Réglage de la forme d'onde en AC

Appuyer sur la touche jusqu'à ce que la fonction désirée soit sélectionnée.

2 Commande de réglage (modification de la valeur)

3 Ampèremètre (affichage de la valeur)

4 Voltmètre (sélection du paramètre)

Ampérage Electrode Négative [EN] – pour sélectionner la valeur d'ampérage de l'électrode reliée au pôle négatif. TIG AC uniquement.

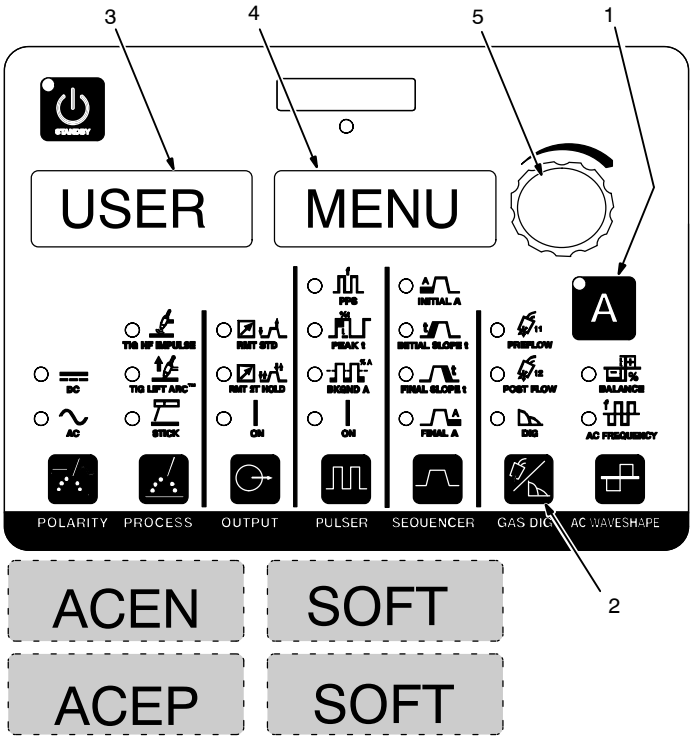
Ampérage Electrode Positive [EP] – pour sélectionner la valeur d'ampérage de l'électrode reliée au pôle positif. TIG AC uniquement.

☞ *Les LED des fonctions Balance et AC Frequency s'allument quand l'ampérage EN ou EP est sélectionné.*

5 Commande d'ampérage

Commande d'ampérage moyen : le réglages des valeurs d'ampérage EN et EP, de balance et de fréquence entraîne un ampérage moyen. L'opérateur peut modifier cette valeur moyenne tout en gardant le même rapport de valeurs d'ampérage EN/EP au niveau de balance et de fréquence déjà réglé. Pour ce faire, appuyer sur la touche d'ampérage (A) et faire tourner la commande de réglage. La valeur modifiée s'affiche sur l'ampèremètre. Par exemple : si l'ampérage EN est réglé à 150, l'ampérage EP à 100, la balance à 75% et la fréquence à 120, l'ampérage moyen s'élève à 138 A. Appuyer sur la touche d'ampérage et tourner la commande de réglage jusqu'à ce que la valeur 69 A s'affiche. L'ampérage EN est désormais réglé à 75 et l'ampérage EP à 50. La balance reste à 75% et la fréquence à 120, et le ratio 1,5:1 est bien maintenu entre l'ampérage EN et l'ampérage EP.

B. Forme d'onde indépendante en AC



☞ *Voir Section 6-3 pour plus d'informations sur l'accès au menu de réglage de l'utilisateur. L'option [ACEN], [ACEP] remplace l'option [AC].*

1 Commande d'ampérage (A)

2 Commande Gaz/Arc Force

3 Affichage du paramètre

Appuyer sur la touche Gaz/Arc Force jusqu'à ce que [ACEN] s'affiche. Appuyer sur la touche A pour permuter entre [ACEN] et [ACEP].

4 Affichage de la valeur

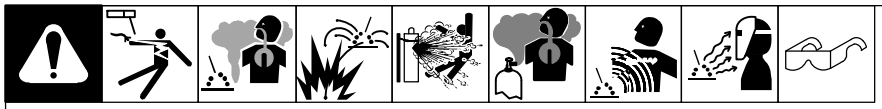
5 Bouton de commande

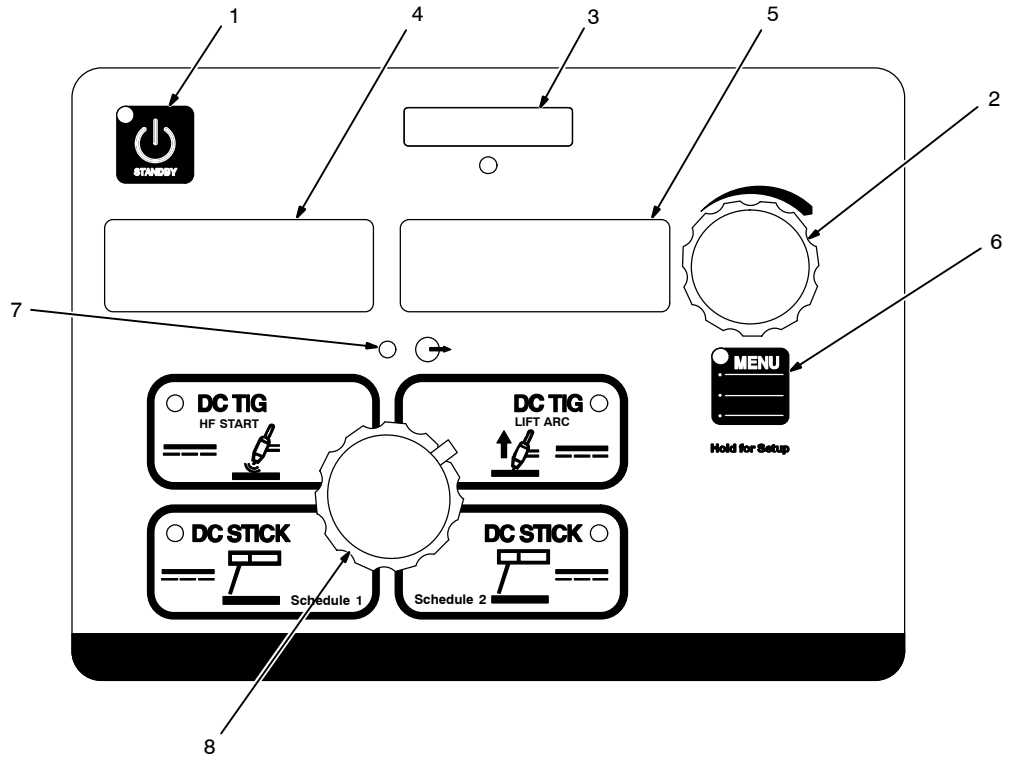
À l'aide de la commande de réglage, sélectionner une forme d'onde, carrée prononcée [ADVS], carrée atténuée [SOFT], sinusoïdale [SINE] ou triangulaire [TRI]. La forme d'onde réglée par défaut est [SOFT].

247220-D

SECTION 7 – UTILISATION DES MODÈLES MAXSTAR 210

7-1. Commandes des modèles Maxstar 210





☞ *Pour toutes les commandes du panneau avant : appuyer sur la touche pour allumer le voyant et activer la fonction.*

☞ *Les parties en vert indiquent des fonctions TIG et le gris des fonctions EE.*

1 Bouton de veille

Utiliser pour mettre la machine en mode basse consommation énergétique.

☞ *Ce bouton peut également être utilisé pour effacer certaines erreurs. Voir Section 11-3.*

2 Commande de réglage de l'ampérage

Permet de changer la valeur d'ampérage préréglée. Si une commande à distance est utilisée, la valeur d'ampérage préréglée est le courant de sortie maximum disponible. Cette commande permet également de modifier les paramètres en mode Menu (voir Sections 7-2 à 7-5).

3 Port et témoin de carte mémoire

Ce port permet d'ajouter des fonctionnalités à la machine et de mettre à jour le logiciel sur les circuits imprimés de la machine. Le témoin s'allume lorsqu'un accès à la carte est en cours.

4 Voltmètre

Affiche la tension réelle présente entre les bornes de sortie de soudage. En mode Menu, il affiche également la description des paramètres.

5 Ampèremètre

Indique l'ampérage réel pendant le soudage et l'ampérage préréglé pendant la phase de repos. En mode Menu, il affiche également les options disponibles pour les paramètres.

6 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton pour faire défiler les paramètres disponibles pour le procédé sélectionné. Arrivé au paramètre désiré, maintenir le bouton enfoncé pour passer en mode de réglage (voir Sections 7-2 à 7-5).

7 Témoin de sortie activée

Le témoin bleu s'allume quand la sortie est activée.

8 Sélecteur de procédé de soudage

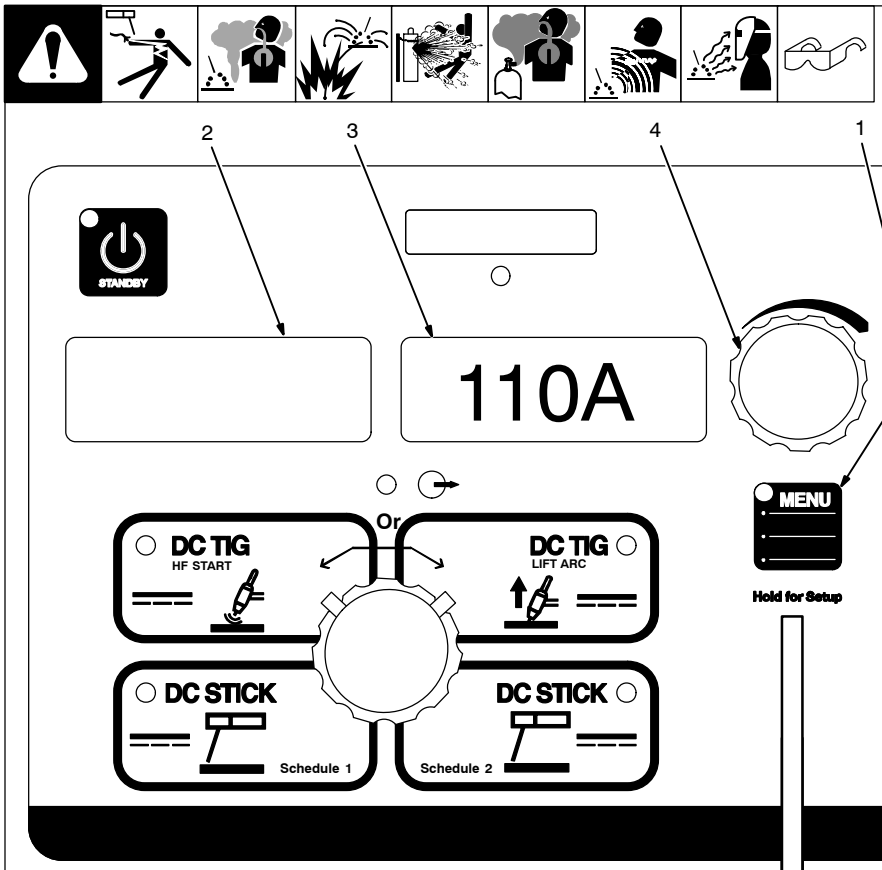
Utiliser cette commande pour sélectionner l'un des procédés de soudage suivants :

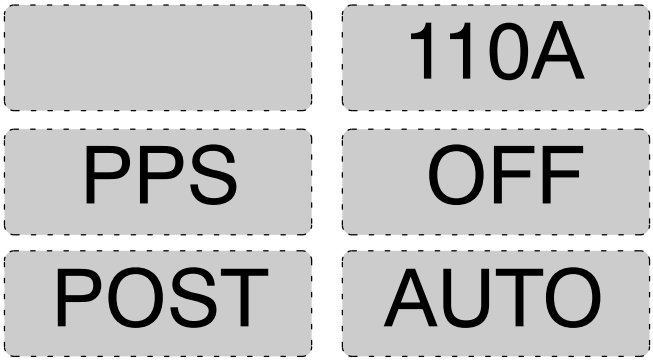
- DC TIG HF – pour le soudage TIG les aciers doux et l'acier inoxydable. Amorçage de l'arc sans contact.
- DC TIG Lift – à utiliser en cas de risque d'interférence de la HF avec les équipements alentours.

DC Stick (2 positions) – pour le soudage de l'acier à l'électrode enrobée.

☞ *Deux programmes permettent à l'utilisateur d'accéder à deux ensembles actifs de paramètres à l'aide d'une simple touche.*

7-2. Accès au menu du panneau de commande : DC TIG HF et DC TIG Lift Arc





1 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton Menu pour faire défiler les paramètres disponibles.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Le paramètre revient automatiquement au réglage d'ampérage si la commande n'est pas actionnée pendant 15 secondes.*

Commande d'ampérage :

Commande l'intensité du courant de soudage. Limite la puissance maximale de la commande à distance d'intensité du courant.

[PPS]* Mode Pulsé :

Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la déformation et augmenter la vitesse de soudage. Régler la valeur PPS (impulsions par seconde). Plage de réglage : OFF–250 PPS. L'ampérage de base et l'ampérage de pointe ne sont pas réglables. L'ampérage de base équivaut à 25% de l'ampérage de pointe. Le temps chaud égale 40%.

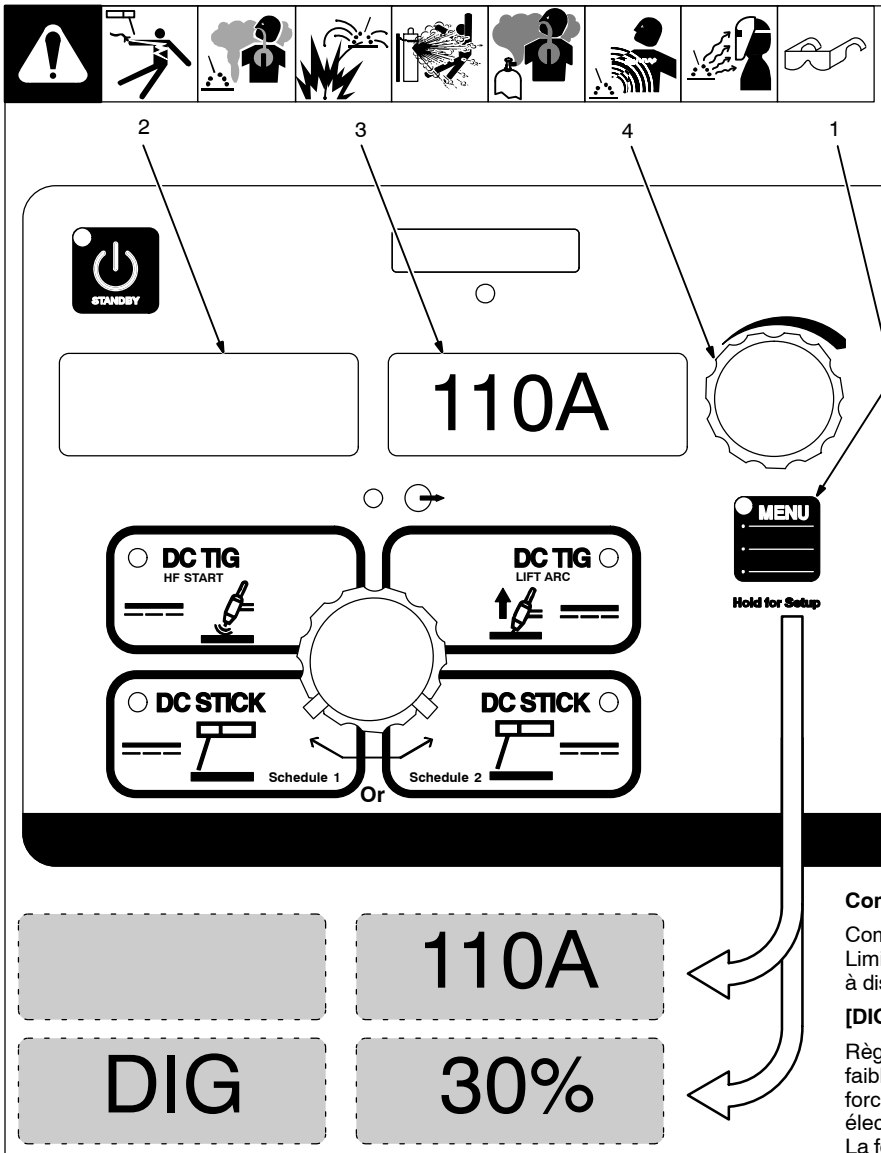
[POST] Réglage post-gaz :

Règle la durée pendant laquelle s'écoule le gaz après arrêt de la soudure. Plage de réglage : AUTO, OFF-50T (secondes). En AUTO, la durée est calculée en fonction de l'ampérage max. de chaque cycle de soudage. La valeur minimale est 8 secondes. Auto = ampérage maximum/10.

***PRO–SET** est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage en question. Appuyer sur le bouton Menu pour activer l'affichage des paramètres et tourner la commande de réglage jusqu'à ce que PRO–SET clignote. PRO–SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.

247218–C

7-3. Accès au menu du panneau de commande : DC Stick



1 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton Menu pour faire défiler les paramètres disponibles.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Le paramètre revient automatiquement au réglage d'ampérage si la commande n'est pas actionnée pendant 15 secondes.*

Commande d'ampérage :

Commande l'intensité du courant de soudage. Limite la puissance maximale de la commande à distance d'intensité du courant.

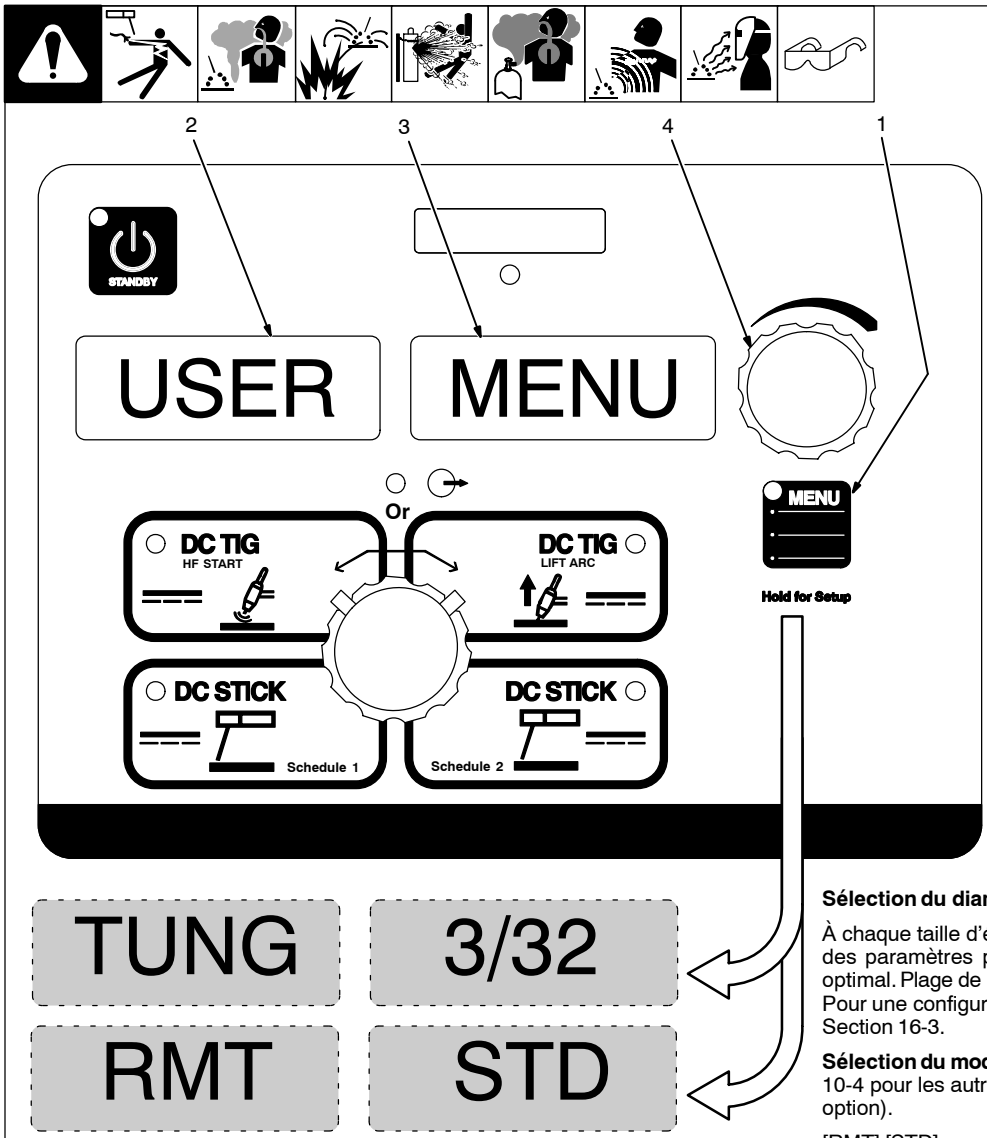
[DIG]* Commande Arc Force :

Règle le nombre d'ampères à ajouter en cas de faible tension (arc de soudage court). Ajuster la force de l'arc selon le type de joint requis et les électrodes utilisées. Plage de réglage : OFF-100%. La fonction PRO–SET se base sur des électrodes 6010 et 7018.

*PRO–SET est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage choisi. Appuyer sur le bouton Menu pour activer l'affichage des paramètres et tourner la commande de réglage jusqu'à ce que PRO–SET clignote. PRO–SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.

247218–C

7-4. Accès au menu réglages utilisateur : DC TIG et Lift−Arc



1 Bouton Menu

Appuyer pendant environ 2 secondes sur le bouton Menu pour accéder aux menus de configuration de la machine. À l'aide du bouton Menu, faire défiler les paramètres ajustables.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Pour quitter le menu, maintenir enfoncé le bouton Menu jusqu'à ce que Menu Off s'affiche.*

Sélection du diamètre des électrodes tungstène

À chaque taille d'électrode tungstène correspondent des paramètres prédéterminés pour un amorçage optimal. Plage de réglage: 0,5-3,2 mm (0,020-1/8 in.). Pour une configuration manuelle de l'amorçage, voir Section 16-3.

Sélection du mode de déclenchement (Voir Section 10-4 pour les autres fonctions de déclenchement en option).

[RMT] [STD]

Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. Avec ce mode de déclenchement, la gâchette doit être maintenue enfoncée pour activer la sortie de soudage. L'ampérage peut être réglé à l'aide d'un potentiomètre à distance ou à partir du panneau de commande.

[RMT] [HOLD]

Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans avoir à maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer à souder, l'opérateur appuie une fois sur la gâchette. Pour arrêter de souder, l'opérateur appuie à nouveau sur la gâchette. Dans ce mode de déclenchement, seul le contacteur de sortie est réglé par la commande à distance. L'ampérage doit être réglé depuis le panneau de commande (voir Section 10-4).

[OUT] [ON]

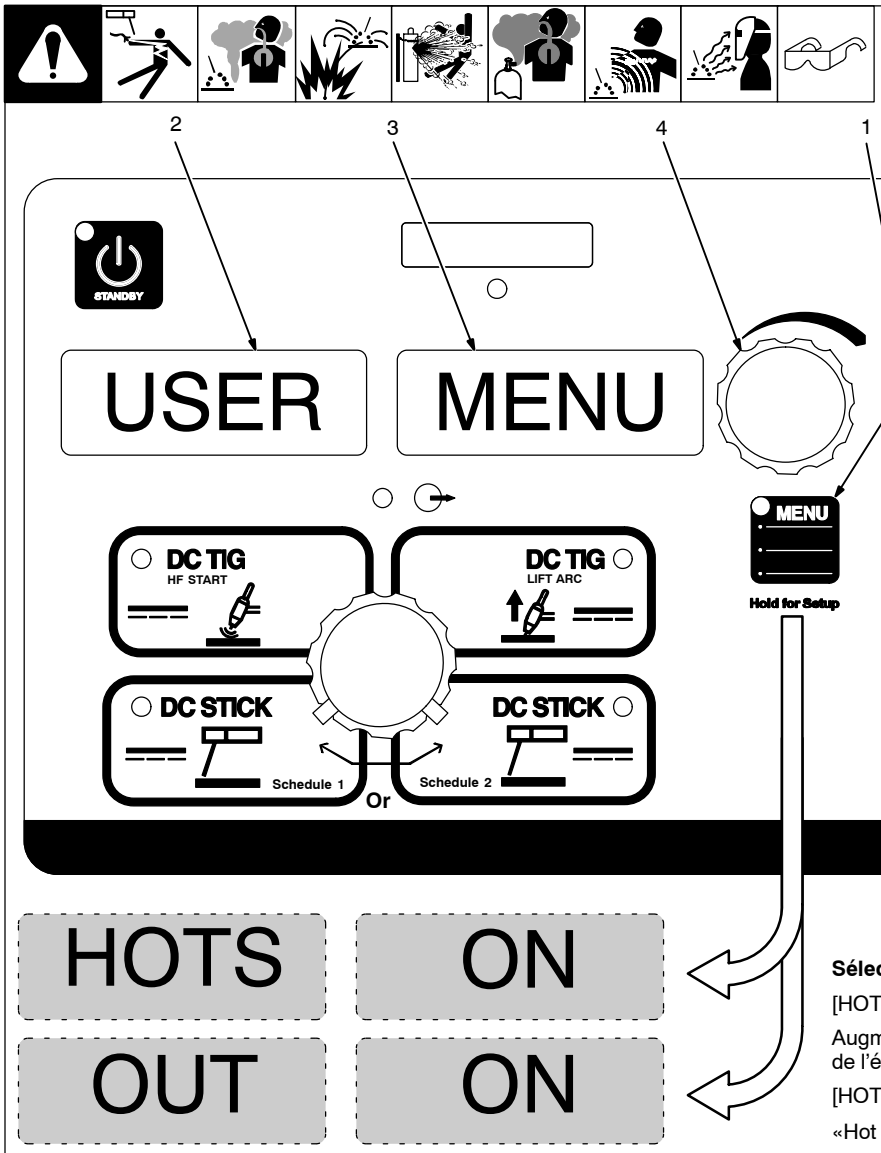
Sortie activée. (Lift-Arc uniquement)

⚠ **Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'affichage indique [OUT] [ON].**

Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé au niveau du panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée Incompatible avec l'amorçage HF.

247218−C

7-5. Accès au menu réglages utilisateur : DC Stick



1 Bouton Menu

Appuyer pendant environ 2 secondes sur le bouton Menu pour accéder aux menus de configuration de la machine. À l'aide du bouton Menu, faire défiler les paramètres ajustables.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Pour quitter le menu, maintenir enfoncé le bouton Menu jusqu'à ce que Menu Off s'affiche.*

Sélection du mode d'amorçage de l'arc :

[HOTS] [ON]

Augmente l'ampérage au moment de l'amorçage de l'électrode pour éviter que celle-ci ne colle.

[HOTS] [OFF]

«Hot Start» désactivé.

Sélection du mode de déclenchement :

[RMT] [STD]

Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. Avec ce mode de déclenchement, la gâchette doit être maintenue enfoncée pour activer la sortie de soudage. L'ampérage peut être réglé à l'aide d'un potentiomètre à distance ou à partir du panneau de commande

[OUT] [ON]

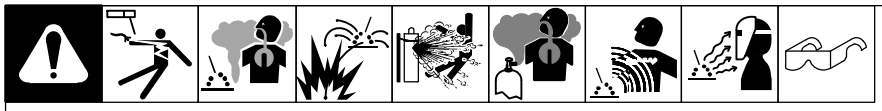
⚠ **Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'affichage indique [OUT] [ON].**

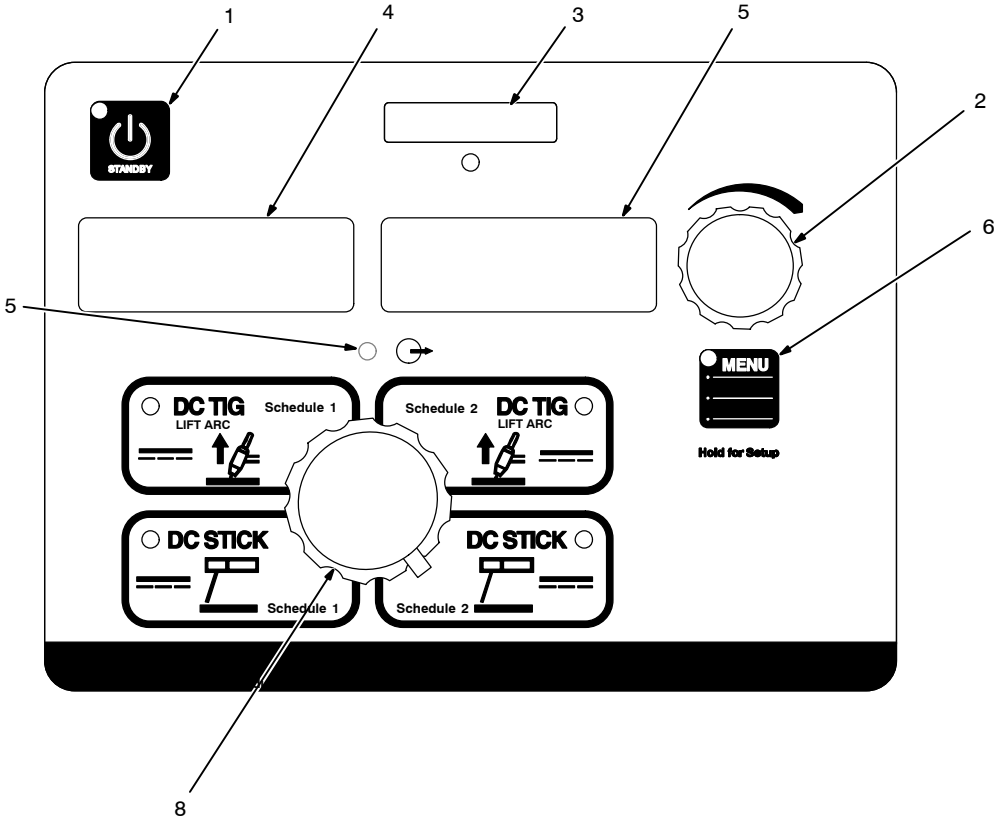
Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé sur le panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.

247218–C

SECTION 8 – UTILISATION DES MODÈLES MAXSTAR 210 STR

8-1. Commandes des modèles Maxstar 210 STR





☞ *Pour toutes les commandes du panneau avant : appuyer sur la touche pour allumer le voyant et activer la fonction.*

☞ *Les parties en vert indiquent des fonctions TIG et le gris des fonctions EE.*

1 Bouton de veille

Utiliser pour mettre la machine en mode basse consommation énergétique.

☞ *Ce bouton peut également être utilisé pour effacer certaines erreurs. Voir Section 11-3.*

2 Commande de réglage de l'ampérage

Permet de changer la valeur d'ampérage préréglée. Si une commande à distance est utilisée, la valeur d'ampérage préréglée est le courant de sortie maximum disponible. Cette commande permet également de modifier les paramètres en mode Menu (voir Sections 7-2 à 7-5).

3 Port et témoin de carte mémoire

Ce port permet d'ajouter des fonctionnalités à la machine et de mettre à jour le logiciel sur les circuits imprimés de la machine. Le témoin s'allume lorsqu'un accès à la carte est en cours.

4 Voltmètre

Affiche la tension réelle présente entre les bornes de sortie de soudage. En mode Menu, il affiche également la description des paramètres.

5 Ampèremètre

Indique l'ampérage réel pendant le soudage et l'ampérage préréglé pendant la phase de repos. En mode Menu, il affiche également les options disponibles pour les paramètres.

6 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton pour faire défiler les paramètres disponibles pour le procédé sélectionné. Arrivé au paramètre désiré, maintenir le bouton enfoncé pour passer en mode de réglage (voir Sections 7-2 à 7-5).

7 Témoin de sortie activée

Le témoin bleu s'allume quand la sortie est activée.

8 Sélecteur de procédé de soudage

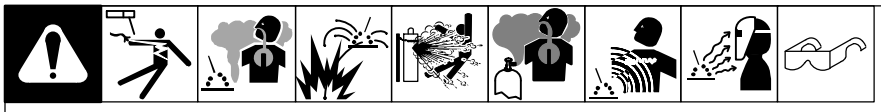
Utiliser cette commande pour sélectionner l'un des procédés de soudage suivants :

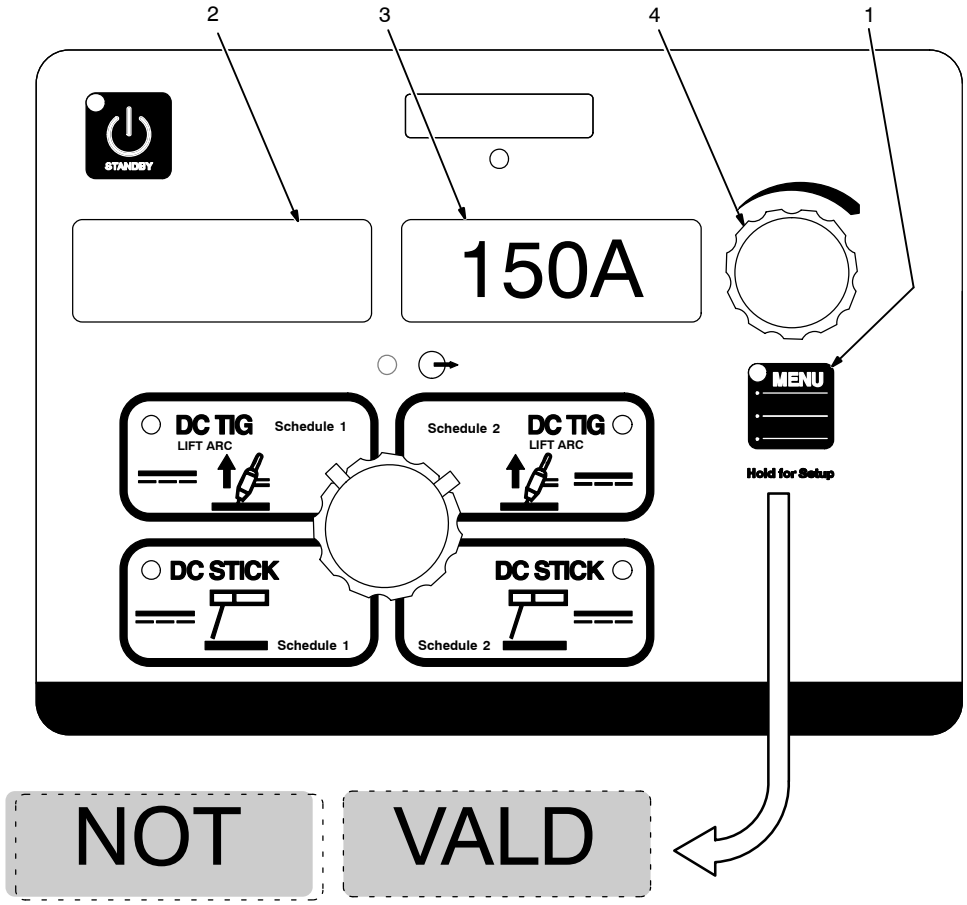
- DC TIG Lift – à utiliser en cas de risque d'interférence de la HF avec les équipements alentours.

DC Stick (2 positions) – pour le soudage de l'acier à l'électrode enrobée.

☞ *Deux programmes permettent à l'utilisateur d'accéder à deux ensembles actifs de paramètres à l'aide d'une simple touche.*

8-2. Accès au menu du panneau de commande : DC TIG Lift Arc





1 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton Menu pour faire défiler les paramètres disponibles.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

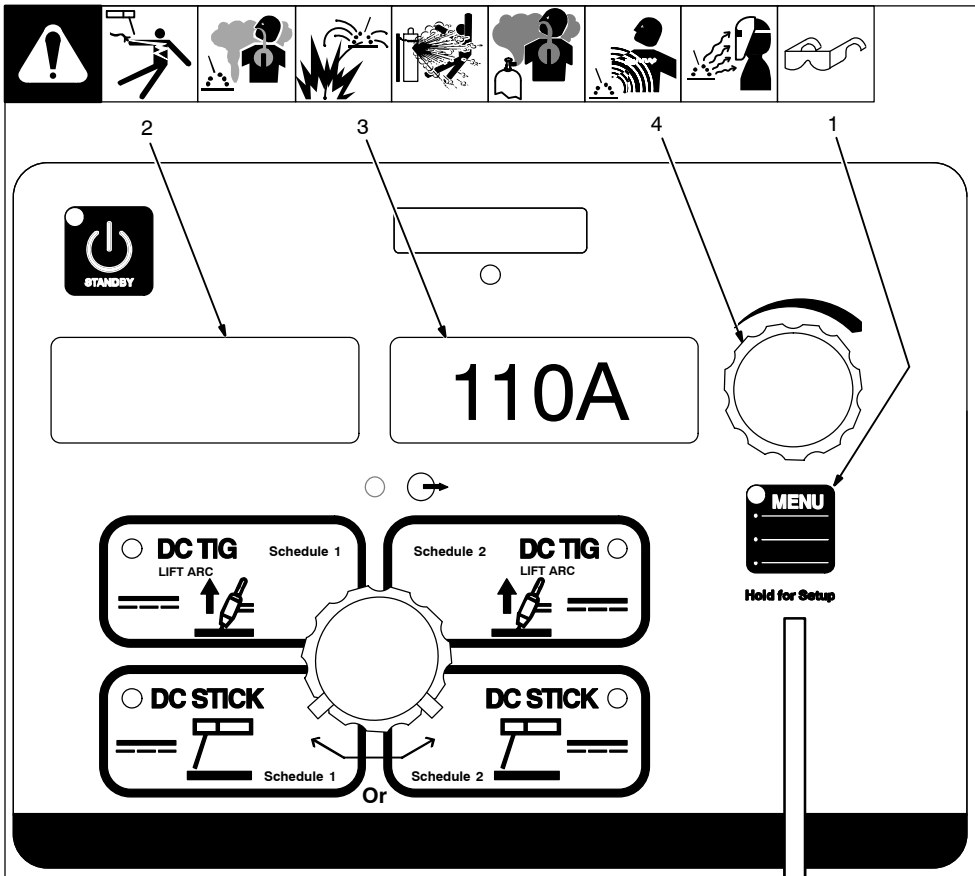
Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

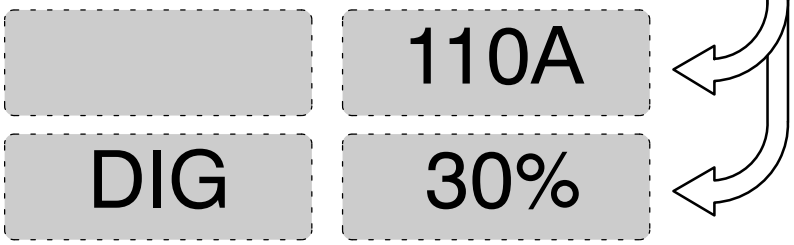
☞ *Le paramètre revient automatiquement au réglage d'ampérage si la commande n'est pas actionnée pendant 15 secondes.*

☞ Pour les modèles STR, le menu DC TIG Lift Arc ne peut pas être sélectionné. [NOT] [VALD] s'affiche lorsque le bouton Menu est actionné.

271723-B

8-3. Accès au menu du panneau de commande : DC Stick





1 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton Menu pour faire défiler les paramètres disponibles.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Le paramètre revient automatiquement au réglage d'ampérage si la commande n'est pas actionnée pendant 15 secondes.*

271723-B

Commande d'ampérage :

Commande l'intensité du courant de soudage. Limite la puissance maximale de la commande à distance d'intensité du courant.

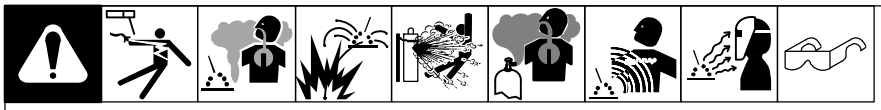
[DIG]* Commande Arc Force :

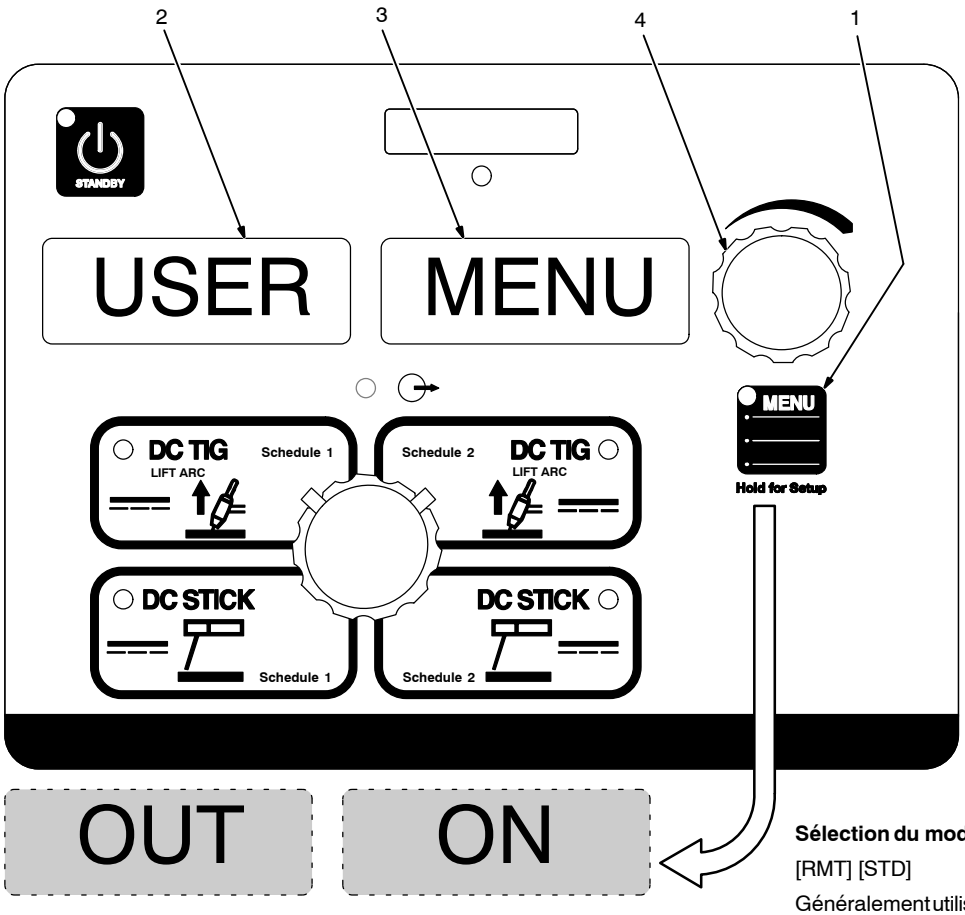
Règle le nombre d'ampères à ajouter en cas de faible tension (arc de soudage court). Ajuster la force de l'arc selon le type de joint requis et les électrodes utilisées. Plage de réglage : OFF-100%. La fonction PRO–SET se base sur des électrodes 6010 et 7018.

***PRO–SET** est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage choisi. Appuyer sur le bouton Menu pour activer l'affichage des paramètres et tourner la commande de réglage jusqu'à ce que PRO–SET clignote. PRO–SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.

***CARB–ARC** : une fois l'étape DIG's 100% atteinte, l'option CARBon ARC Gouging peut être sélectionnée.

8-4. Accès au menu réglages utilisateur : DC TIG Lift−Arc et DC Stick





1 Bouton Menu

Appuyer pendant environ 2 secondes sur le bouton Menu pour accéder aux menus de configuration de la machine. À l'aide du bouton Menu, faire défiler les paramètres ajustables.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Pour quitter le menu, maintenir enfoncé le bouton Menu jusqu'à ce que Menu Off s'affiche.*

271723-B

Sélection du mode de déclenchement

[RMT] [STD]

Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. Avec ce mode de déclenchement, la gâchette doit être maintenue enfoncée pour activer la sortie de soudage. L'ampérage peut être réglé à l'aide d'un potentiomètre à distance ou à partir du panneau de commande.

[OUT] [ON]

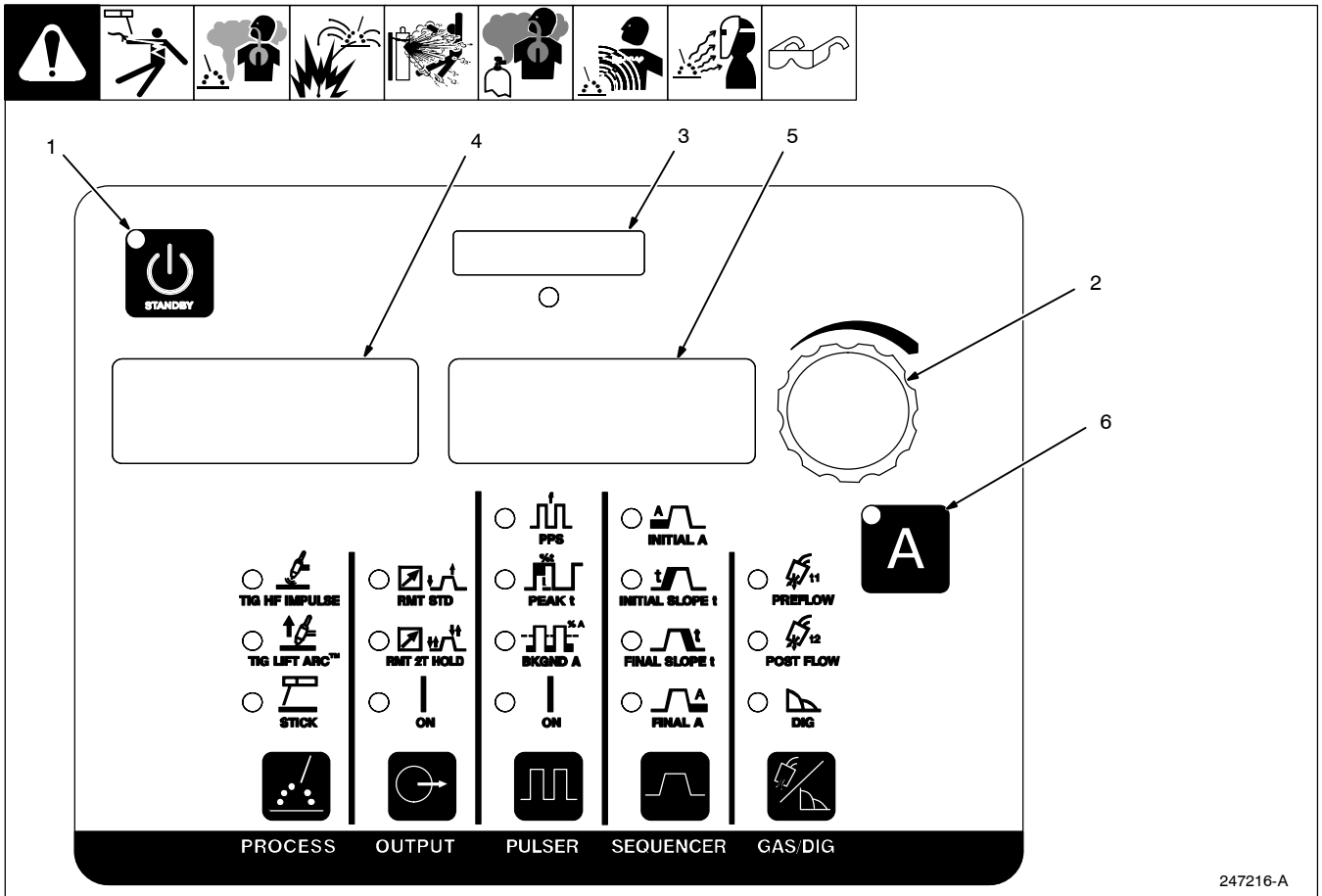
Sortie activée. (Lift-Arc uniquement)

⚠ **Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'affichage indique [OUT] [ON].**

Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé au niveau du panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.

SECTION 9 – UTILISATION DES MODÈLES MAXSTAR 210DX

9-1. Commandes des modèles Maxstar 210 DX



☞ *Pour toutes les commandes du panneau avant : appuyer sur la touche pour allumer le voyant et activer la fonction.*

☞ *Les parties en vert indiquent des fonctions TIG et le gris des fonctions EE.*

1 Bouton de veille

Utiliser pour mettre la machine en mode basse consommation énergétique.

☞ *Ce bouton peut également être utilisé pour effacer certaines erreurs. Voir Section 11-3.*

2 Bouton de commande

Utiliser conjointement la commande de réglage et les touches de fonction applicables du panneau avant pour modifier les valeurs de la fonction en question.

3 Port et témoin de carte mémoire

Ce port permet d'ajouter des fonctionnalités à la machine et de mettre à jour le logiciel sur les circuits imprimés de la machine. Le témoin s'allume lorsqu'un accès à la carte est en cours.

4 Voltmètre

Affiche la tension réelle présente entre les bornes de sortie de soudage. En mode Menu, il affiche également la description des paramètres.

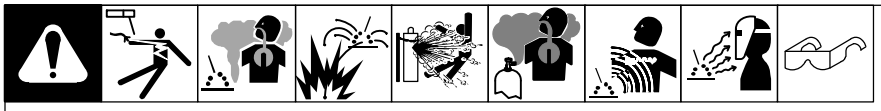
5 Ampèremètre

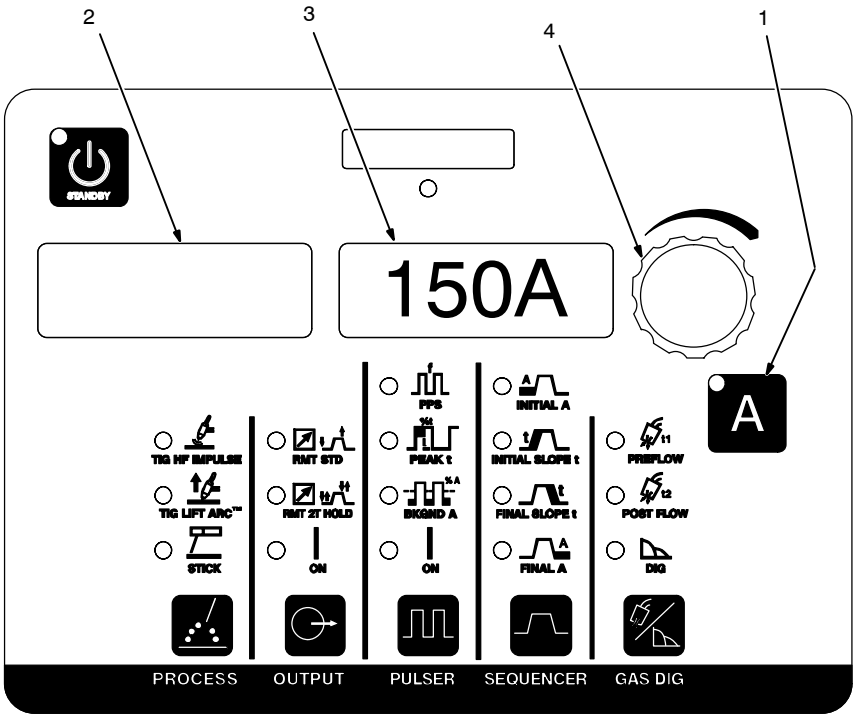
Indique l'ampérage réel pendant le soudage et l'ampérage préréglé pendant la phase de repos. En mode Menu, il affiche également les options disponibles pour les paramètres.

6 Commande d'ampérage

Utiliser conjointement cette commande avec la commande de réglage pour régler l'ampérage moyen pour souder ou l'ampérage de pointe en mode pulsé.

9-2. Accès au menu du panneau de commande

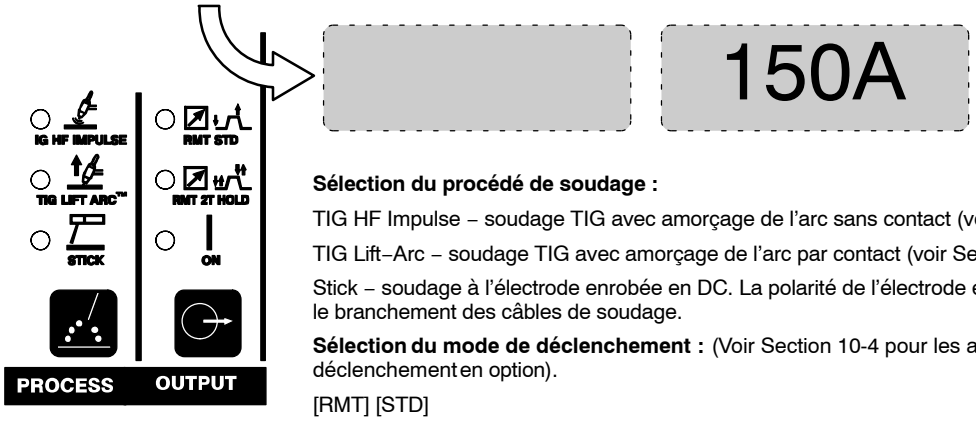




1 Bouton d'ampérage
2 Affichage du paramètre
3 Affichage de la valeur
4 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

La commande d'ampérage commande l'intensité du courant de soudage et limite la puissance maximale d'une commande à distance d'intensité du courant.



247216–A

Sélection du procédé de soudage :

TIG HF Impulse – soudage TIG avec amorçage de l'arc sans contact (voir Section 16-1).

TIG Lift–Arc – soudage TIG avec amorçage de l'arc par contact (voir Section 16-1).

Stick – soudage à l'électrode enrobée en DC. La polarité de l'électrode est déterminée par le branchement des câbles de soudage.

Sélection du mode de déclenchement : (Voir Section 10-4 pour les autres fonctions de déclenchement en option).

[RMT] [STD]

Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. Avec ce mode de déclenchement, la gâchette doit être maintenue enfoncée pour activer la sortie de soudage. L'ampérage peut être réglé à l'aide d'un potentiomètre à distance ou à partir du panneau de commande.

[RMT] 2T [HOLD] (TIG uniquement)

Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans avoir à maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer à souder, l'opérateur appuie une fois sur la gâchette. Pour arrêter de souder, l'opérateur appuie à nouveau sur la gâchette. Dans ce mode de déclenchement, seul le contacteur de sortie est réglé par la commande à distance. L'ampérage doit être réglé depuis le panneau de commande (voir Section 10-4).

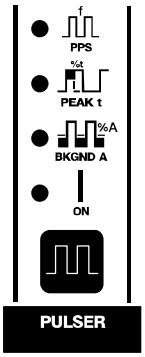
[OUT] [ON]

Sortie activée. (électrode enrobée et TIG par contact uniquement)

⚠ **Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'affichage indique [OUT] [ON].**

Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé sur le panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.

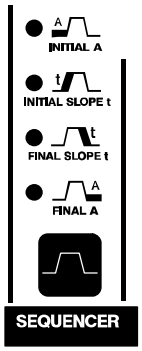
☞ ***PRO–SET est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage choisi.
PRO–SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.*



PPS 100

PK T 40%

BK A 25%

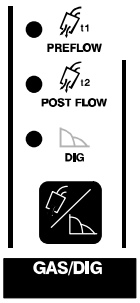


INTL 20A

ISLP OFF

FSLP OFF

FNL 10A



PRE 0.2T

POST AUTO

DIG 30%

Mode pulsé

Le mode pulsé est disponible en soudage TIG. Les commandes sont réglables pendant le soudage.

Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la déformation et augmenter la vitesse de soudage. Plage de réglage : 0,1 à 500 (impulsions par seconde).

Appuyer sur la touche pour activer le mode pulsé.

[PPS]* Impulsions par seconde. Plage de réglage : 0,1-500.

[PK T]* Temps chaud. Plage de réglage : 5-95%

[BK A]* Ampérage du temps froid. Plage de réglage : 5-95% de la valeur de l'ampérage de pointe.

☞ *Voir Section 16-2 pour plus d'informations sur le mode pulsé ou consulter la page http://www.millerwelds.com/resources/welding-resources/*

Commande du séquenceur

La sortie de soudage peut être programmée selon une séquence de diverses intensités sur des durées précises. Le séquenceur n'est disponible qu'en mode de soudage TIG. Il est désactivé si une commande à distance avec variation d'intensité est raccordée à la machine.

[INTL] Ampérage initial. Plage de réglage : min-210 A.

[ISLP] Temps de pente initiale du courant. Plage de réglage : OFF-25T (secondes).

[FSLP] Temps d'évanouissement. Plage de réglage : OFF-25T (secondes).

[FNL] Ampérage final. Plage de réglage : min-210 A.

(Voir Sections 10-2 et 10-3 pour régler les temps de soudage.)

Commande Gaz/Arc Force

[PRE] Durée de pré-gaz

Règle la durée pendant laquelle le gaz s'écoule avant l'amorçage de l'arc.

Plage de réglage : OFF-50T (secondes).

[POST] Durée de post-gaz

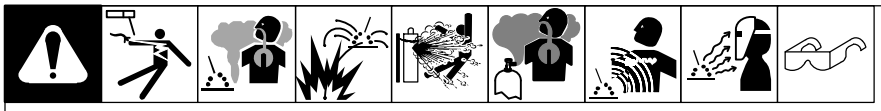
Augmenter cette valeur prolonge le temps pendant lequel le gaz s'écoule après arrêt de la soudure. Plage de réglage: OFF-50T (secondes). En AUTO, la durée est calculée en fonction de l'ampérage max. de chaque cycle de soudage. La valeur minimale est huit secondes. Auto = ampérage maximum/10.

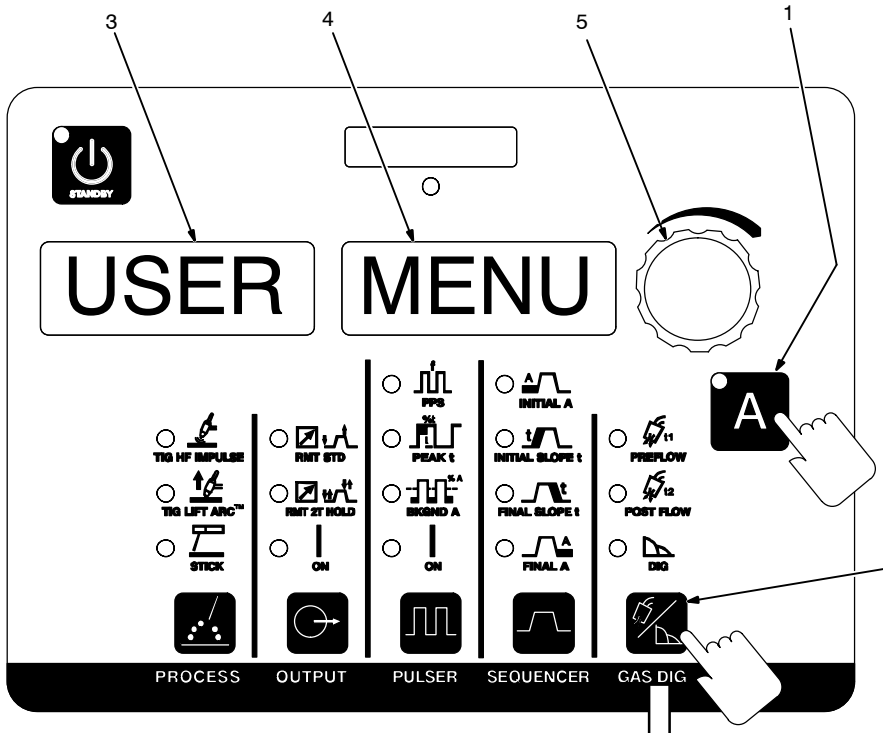
[DIG]* Commande Arc Force

Règle le nombre d'ampères à ajouter en cas de faible tension (arc de soudage court). Ajuster la force de l'arc selon le type de joint requis et les électrodes utilisées. Plage de réglage: OFF–100%. La fonction PRO–SET se base sur des électrodes 6010 et 7018.

L'option CARBon ARC Gouging peut être sélectionnée une fois l'étape DIG's 100% atteinte.

9-3. Accéder au menu réglages utilisateur





1 Bouton d'ampérage
2 Bouton Gaz/Arc Force
3 Affichage du paramètre
4 Affichage de la valeur
5 Commande de réglage

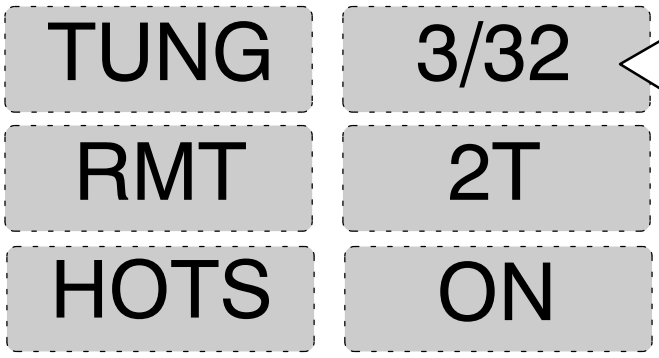
Pour accéder aux fonctions utilisateur, appuyer sur les boutons Ampérage (A) et Gaz/Arc Force (Gas/DIG) et les maintenir enfoncés jusqu'à ce que USER MENU s'affiche. Pour parcourir les fonctions disponibles dans ce menu, appuyer de manière répétée sur le bouton Gaz/Arc Force.

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Le paramètre revient automatiquement au réglage d'ampérage si la commande n'est pas actionnée pendant 15 secondes.*

Pour quitter ce menu, appuyer une fois sur les deux boutons Ampérage et Gaz/Arc Force en même temps ou éteindre l'appareil.

247216–A



Sélection du diamètre des électrodes tungstène :

À chaque taille d'électrode tungstène correspondent des paramètres prédéterminés pour un amorçage optimal. Plage de réglage: 0,5-3,2 mm (0,020-1/8 in.). Pour une configuration manuelle de l'amorçage, voir Section 16-3.

Fonctions des modes de déclenchement :

Voir Section 10-4 pour reconfigurer les fonctions RMT.

Sélection du mode d'amorçage de l'arc :

[HOTS] [ON]

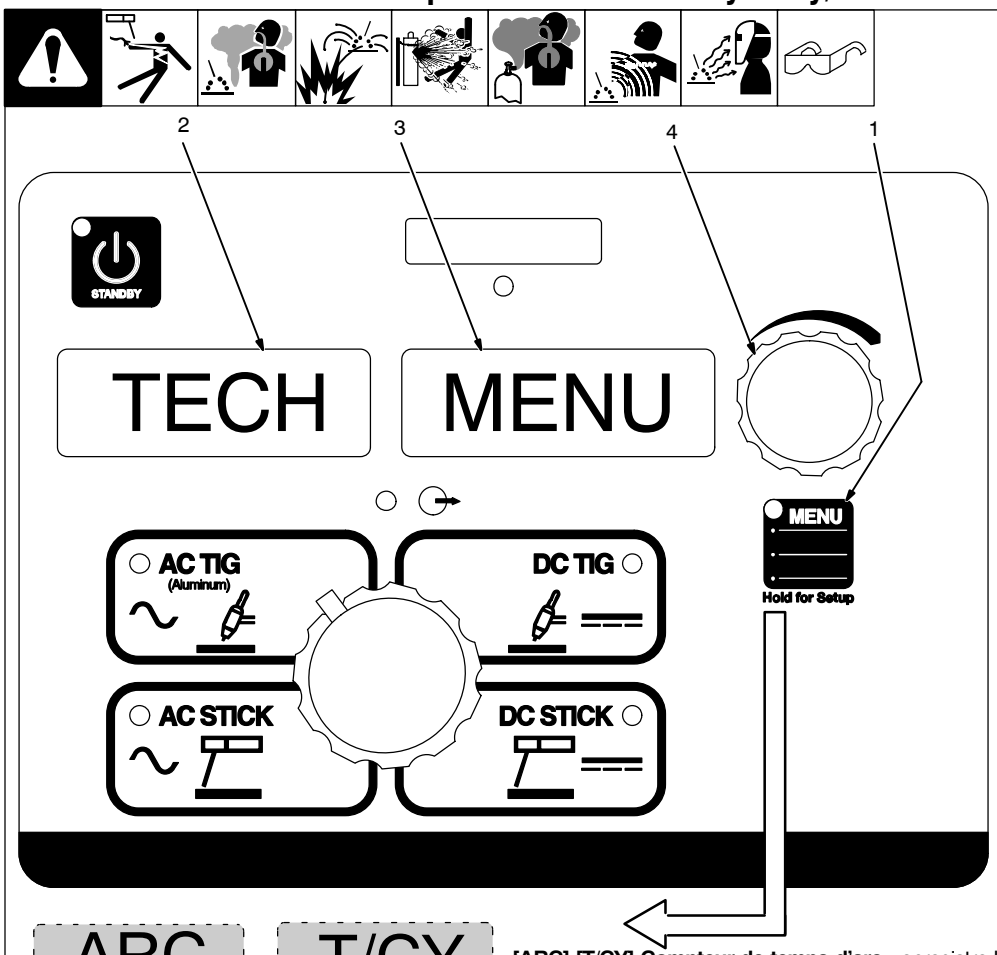
Augmente l'ampérage au moment de l'amorçage de l'électrode pour éviter que celle-ci ne colle.

[HOTS] [OFF]

«Hot Start» désactivé.

SECTION 10 – FONCTIONS AVANCÉES

10-1. Accès au menu Tech pour les modèles Dynasty/Maxstar 210



1 Bouton Menu

Appuyer pendant environ 4 secondes sur le bouton Menu pour passer du menu Utilisateur au menu Tech. Puis parcourir les paramètres ajustables à l'aide du bouton Menu.

2 Affichage du paramètre

3 Affichage de la valeur

4 Commande de réglage

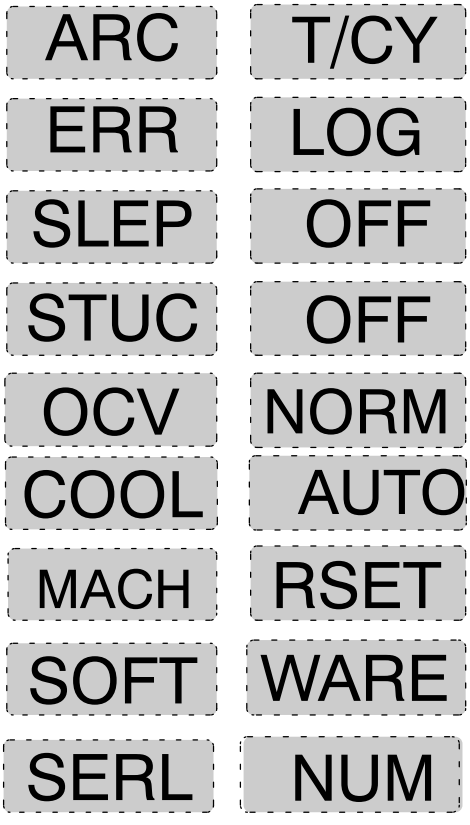
Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Modèle Dynasty 210 présenté. Sur les modèles Maxstar, les menus sont identiques mais leur ordre peut varier.*

Pour quitter le menu Tech, appuyer pendant environ une seconde sur le bouton Menu ou éteindre l'appareil.

☞ *Les réglages du menu Tech sont généraux, ce qui signifie qu'ils peuvent s'appliquer à tous ou plusieurs des procédés de soudage.*

247222-D



[ARC] [T/CY] Compteur de temps d'arc : enregistre le temps (heures et minutes) et nombre de cycles d'arc allumé. Pour afficher ces valeurs, tourner la commande de réglage. Pour les réinitialiser, tourner la commande de réglage jusqu'à voir apparaître [RESET] [YES]. Appuyer sur le bouton Menu pour valider la réinitialisation. [RESET] [DONE] s'affiche et les valeurs reviennent à [000] [000].

[ERR] [LOG] Journal d'erreur : permet de voir les huit derniers événements du journal d'erreur. Chaque événement peut contenir plusieurs codes d'erreur. Se reporter à la Section 11-3.

[SLEP] Minuterie avant mise en veille : éteint la machine lorsque la durée pendant laquelle la machine n'a pas été utilisée dépasse le temps de repos programmé. Appuyer sur le bouton de veille pour rallumer la machine. Ce temps de repos peut être modifié à l'aide de la commande de réglage. Plage de réglage : 1, 5, 10, 20, 30, 45 minutes ou une heure.

[STUC] Collage de l'électrode enrobée : détecte si l'électrode est collée ou court-circuité à la pièce à souder. Coupe le courant de soudage pour permettre le décollage de l'électrode. Pour rétablir le courant, tourner la commande de réglage. Déconseillé avec les électrodes de carbone avec jet d'air ou les électrodes de grand diamètre.

[OCV] Tension à vide : permet à l'utilisateur de choisir entre une tension à vide normale (NORM) et une faible tension à vide. L'option LOW établit la tension à vide entre 8 et 15V. Sélectionner la valeur en tournant la commande de réglage.

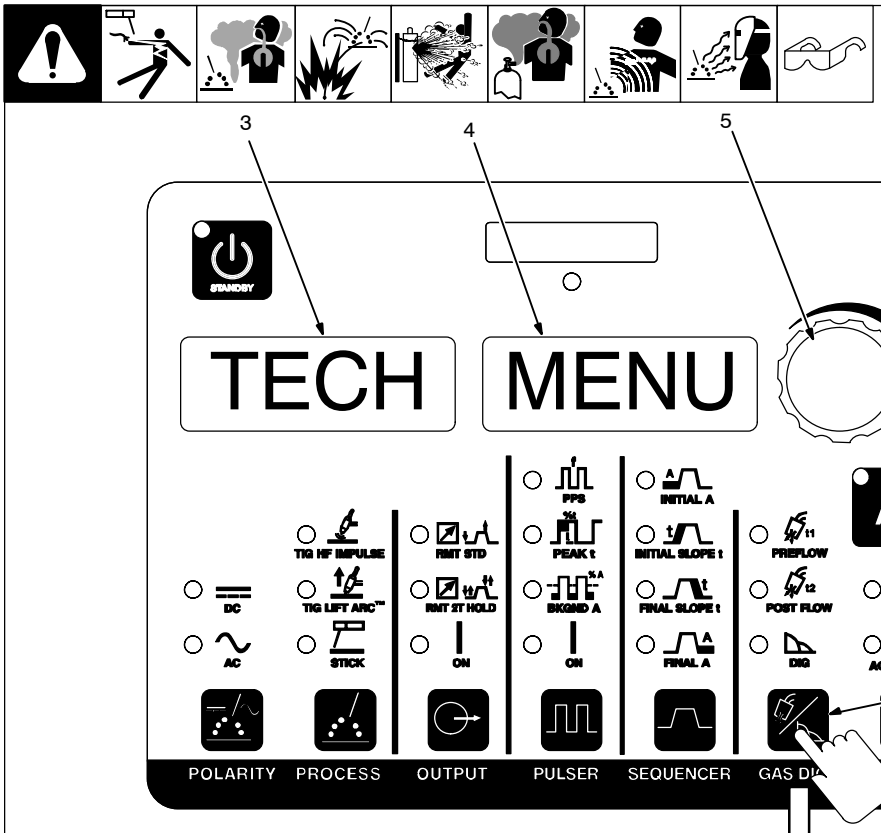
[COOL] Alimentation du refroidisseur (en option) **:** Choisit entre [OFF], [ON] (modèles non CE uniquement) et [AUTO]. En mode [OFF], l'alimentation est coupée au niveau de la prise femelle dédiée. En mode [ON], la prise femelle est alimentée. En mode [AUTO], la prise femelle est alimentée quand le procédé TIG est actif.

[MACH] [RESET] Réinitialisation de la machine : remet toutes les valeurs par défaut de la machine. Pour ce faire, sélectionner l'option [RESET] [YES] à l'aide de la commande de réglage. Appuyer sur le bouton Menu. [RESET] [DONE] s'affiche une fois la réinitialisation terminée et les paramètres d'usine restaurés.

[SOFT] [WARE] Software Number: Le numéro du logiciel et sa dernière version seront affichés.

[SERL] [NUM] Numéro de série : si le numéro de série affiché ne correspond pas au numéro de série de la machine, consulter l'agent d'entretien agréé par l'usine. Se reporter à la Section 11-3.

10-2. Accès au menu Tech pour les modèles Dynasty/Maxstar 210DX



1 Bouton d'ampérage

2 Bouton Gaz/Arc Force

Appuyer pendant environ 2 secondes sur les boutons Ampérage et Gaz/Arc Force pour passer du menu Utilisateur au menu Tech. Puis parcourir les paramètres ajustables à l'aide du bouton Gaz/Arc Force.

3 Affichage du paramètre

4 Affichage de la valeur

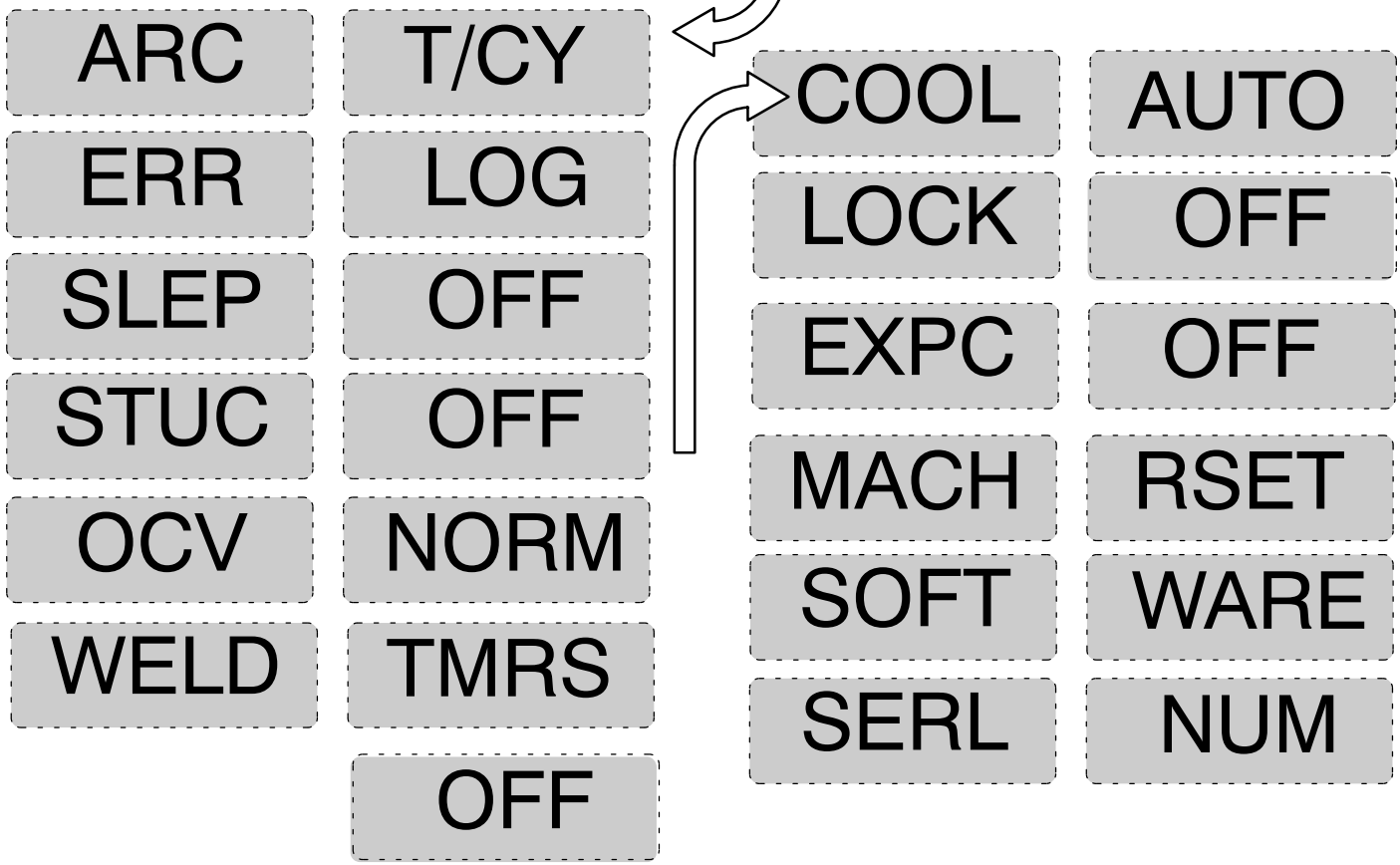
5 Commande de réglage

Faire tourner la commande de réglage pour ajuster la valeur des paramètres.

☞ *Modèle Dynasty 210DX présenté. Sur les modèles Maxstar, les menus sont identiques mais leur ordre peut varier.*

Pour quitter le menu Tech, appuyer en même temps sur les boutons Ampérage et Gaz/DIG.

247220-D



247 220–A

[ARC] [T/CY] Compteur de temps d'arc : enregistre le temps (heures et minutes) et le nombre de cycles d'arc allumé. Pour afficher ces valeurs, tourner la commande de réglage. Pour les réinitialiser, tourner la commande de réglage jusqu'à voir apparaître [RESET] [YES]. Appuyer sur le bouton Menu pour valider la réinitialisation. [RESET] [DONE] s'affiche et les valeurs reviennent à [000] [000].

[ERR] [LOG] Journal d'erreur : permet de voir les huit derniers événements du journal d'erreur. Chaque événement peut contenir plusieurs codes d'erreur. Se reporter à la Section 11-3.

[SLEP] Minuterie avant mise en veille : éteint la machine lorsque la durée pendant laquelle la machine n'a pas été utilisée dépasse le temps de repos programmé. Appuyer sur le bouton de veille pour rallumer la machine. Ce temps de repos peut être modifié à l'aide de la commande de réglage. Plage de réglage : 1, 5, 10, 20, 30, 45 minutes ou une heure.

[STUC] Collage de l'électrode enrobée : détecte si l'électrode est collée ou court-circuité à la pièce à souder. Coupe le courant de soudage pour permettre le décollage de l'électrode. Pour rétablir le courant, tourner la commande de réglage. Déconseillé avec les électrodes de carbone avec jet d'air ou les électrodes de grand diamètre.

[OCV] Tension à vide : permet à l'utilisateur de choisir entre une tension à vide normale (NORM) et une faible tension à vide. L'option LOW établit la tension à vide entre 8 et 15 V. Sélectionner la valeur en tournant la commande de réglage.

[WELD] [TMRS] Minuteries de soudage : [ON] pour activer et [OFF] pour désactiver la fonction. Voir Section 10-3 pour plus d'informations sur la configuration des minuteries de soudage. Ces minuteries fonctionnent avec ou sans séquenceur.

[COOL] Alimentation auxiliaire du refroidisseur (en option) **:** Choisit entre [OFF], [ON] (modèles non CE uniquement) et [AUTO]. En mode [OFF], l'alimentation est coupée au niveau de la prise femelle dédiée. En mode [ON], la prise femelle est alimentée. En mode [AUTO], la prise femelle est alimentée quand le procédé TIG est actif.

[LOCK] Verrouillage : limite les réglages de l'utilisateur et la capacité de paramétrage de la machine. Voir Section 10-5 pour les consignes et l'utilisation.

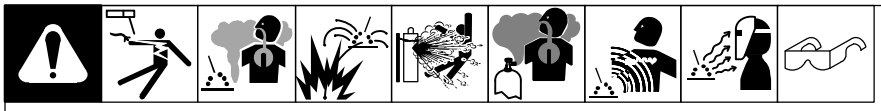
[EXPC] Commande extérieure de pulsations : activer cette fonction pour commander la machine à partir d'un périphérique. Lorsque la commande est active, une tension de commande de 0-10 V DC équivaut à off-210 A.

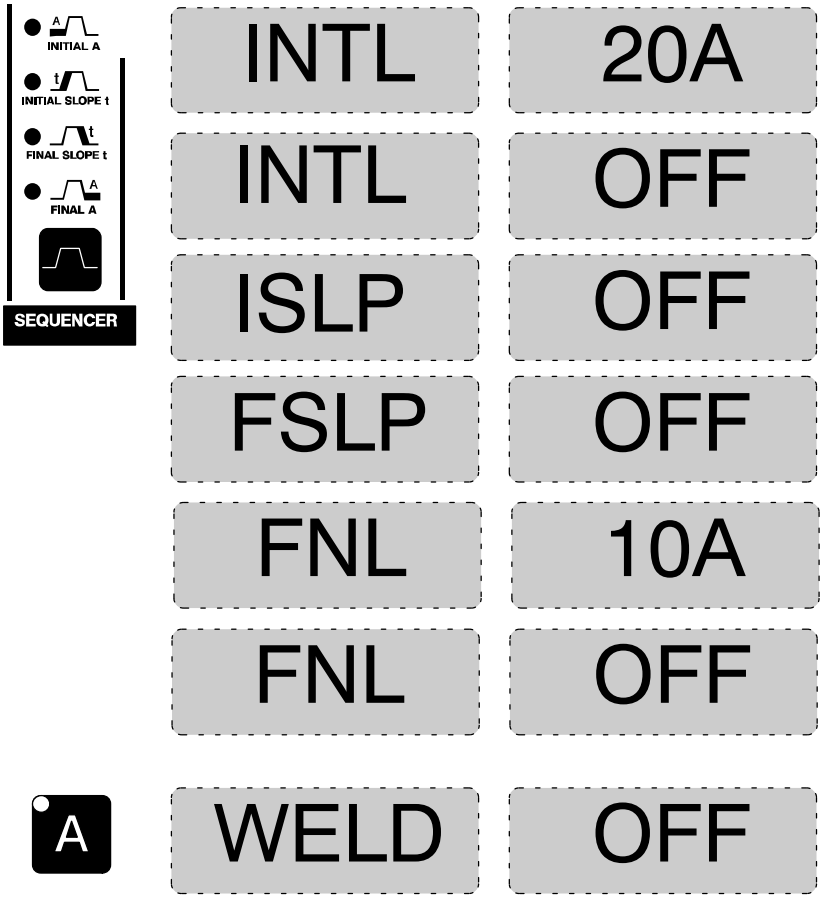
[MACH] [RESET] Réinitialisation de la machine : remet toutes les valeurs par défaut de la machine. Pour ce faire, sélectionner l'option [RESET] [YES] à l'aide de la commande de réglage. Appuyer sur le bouton Ampérage. [RESET] [DONE] s'affiche une fois la réinitialisation terminée et les paramètres d'usine restaurés

[SOFT] [WARE] Software Number: Le numéro du logiciel et sa dernière version seront affichés.

[SERL] [NUM] Numéro de série : si le numéro de série affiché ne correspond pas au numéro de série de la machine, consulter l'agent d'entretien agréé par l'usine. Se reporter à la Section 11-3.

10-3. Séquenceur et minuterie de soudage pour les modèles DX





Séquenceur avec minuteries de soudage ON

Cette fonction est disponible en mode de soudage TIG mais est désactivée quand une commande à distance à pédale ou manuelle est raccordée avec le mode RMT STD actif. Lorsque cette fonction est active, le séquenceur commande les paramètres du cycle de soudage suivants :

Ampérage initial

Plage de réglage : 2 à 210 A en AC, 1 à 210 A en DC

Temps initial

Plage de réglage : OFF à 25.0T (secondes)

Temps de pente initiale du courant

Plage de réglage : OFF à 50.0T (secondes)

Temps d'évanouissement

Plage de réglage : OFF à 50.0T (secondes)

Ampérage final

Plage de réglage : 2 à 210 A en AC, 1 à 210 A en DC

Temps final*

Plage de réglage : OFF à 25.0T (secondes)

☞ *Quand un interrupteur de commande à distance est raccordée au poste de soudage, il permet de contrôler le cycle de soudage. L'ampérage est commandé au niveau du poste de soudage.*

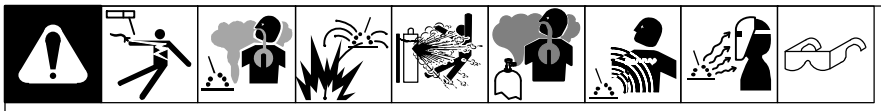
*fonctionnalités actives quand la minuterie de soudage est opérationnelle (voir Section 10-2).

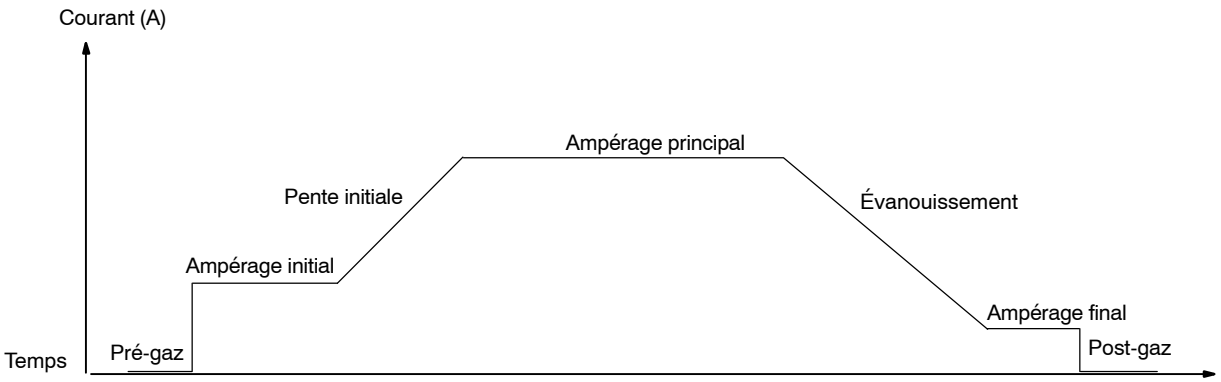
Minuterie de soudage

Une fois la minuterie de soudage activée, le temps de soudage peut être réglé en appuyant sur le bouton d'ampérage (A) et en tournant la commande de réglage. Plage de réglage: Off ou 0,1-99,9 et 100-999 (secondes) (voir Section 10-2).

10-4. Fonctions de commande de sortie et de gâchette pour les modèles DX

A. Utilisation (normale) de la gâchette, 2T et 4TE





Normal

P/H

R
Touche maintenue

R
Commande à distance à pédale ou au doigt

P/H = Enfoncer et maintenir la gâchette enfoncée

R = Relâcher la gâchette.

☞ *Quand une commande à distance à pédale ou au doigt est raccordée au poste de soudage, c'est elle qui commande l'ampérage initial, la pente initiale du courant, l'évanouissement et l'ampérage final, et non plus le poste de soudage.*

Gâchette 2T

P/R

P/R

P/R = Enfoncer et relâcher la gâchette

☞ *Maintenir la gâchette enfoncée plus de 3 secondes entraîne un retour au mode RMT STD (commande à distance normale).*

Gâchette 4TE

P/R P/R P/R P/R P/R

P/R = Appuyer et relâcher la gâchette ;

***** Le fait d'enfoncer et de relâcher la gâchette pendant l'évanouissement coupe l'arc et passe en post−gaz

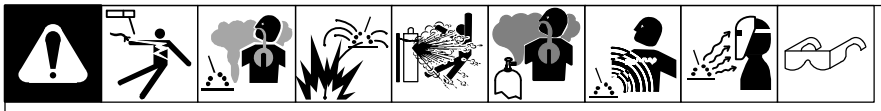
☞ *Lors du premier cycle E & R, maintenir la gâchette enfoncée plus de 3 secondes met fin au cycle de déclenchement.*

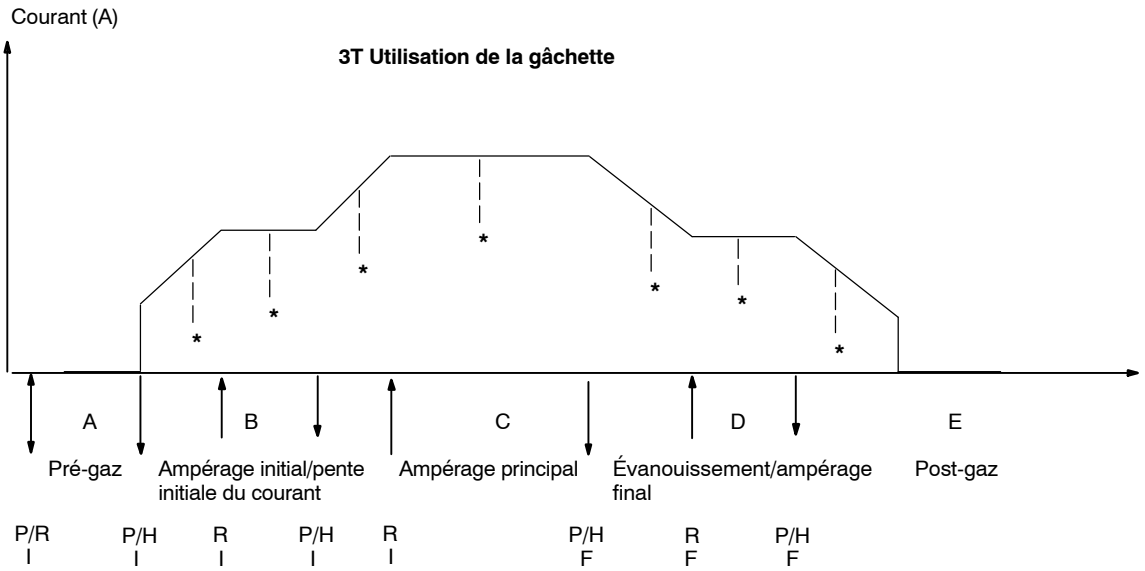
☞ *Quand un interrupteur de commande à distance est raccordée au poste de soudage, il permet de contrôler le cycle de soudage. L'ampérage est commandé au niveau du poste de soudage.*

Application :

Utiliser le mode de déclenchement momentané 4T pour utiliser les fonctions d'une commande à distance mais seules les fonctions marche/arrêt seront disponibles.

B. Mode de déclenchement spécifique 3T





***** L'arc peut être éteint à tout moment en appuyant et relâchant en même temps l'interrupteur initial et l'interrupteur final (ou en soulevant la torche pour couper l'arc).

P/R = Enfoncer et relâcher la gâchette (en moins de 3/4 seconde)
P/H = Enfoncer et maintenir la gâchette enfoncée
R = Relâcher la gâchette
I = Interrupteur Initial
F = Interrupteur Final

1 3T (utilisation du déclenchement spécifique)

Le séquenceur est nécessaire pour la reconfiguration en 3T.

Le mode 3T nécessite un type spécifique de commande à distance avec deux interrupteurs indépendants à contact momentané. Le premier sera désigné sous le nom d'interrupteur initial et doit être raccordé entre les broches A et B de la prise 14 broches. Le second sera désigné sous le nom d'interrupteur final et doit être raccordé entre les broches D et E de la prise 14 broches.

2 Bouton de commande

Pour sélectionner le mode 3T, tourner la commande de réglage.

Définitions :

Le niveau de pente initiale du courant est la vitesse de changement d'ampérage déterminé par l'ampérage initial, le temps de pente du courant et l'ampérage principal.

Le niveau d'évanouissement est le niveau de changement d'ampérage déterminé par l'ampérage principal, le temps d'évanouissement et l'ampérage final.

Fonctionnement :

A. Appuyer sur l'interrupteur initial et le relâcher en moins de 3/4 de seconde pour enclencher le débit de gaz de protection. Pour arrêter la séquence de pré-gaz avant la fin du temps de pré-gaz (25 secondes), appuyer sur l'interrupteur final et le relâcher. Le compteur de pré-gaz sera réinitialisé et la séquence de soudage pourra être redémarrée.

☞ *Si l'interrupteur initial n'est pas refermé avant la fin du temps de pré-gaz, le débit de gaz s'arrête, la minuterie se réinitialise et l'opérateur doit à nouveau appuyer sur l'interrupteur initial et le relâcher pour redémarrer la séquence de soudage.*

B. Appuyer sur l'interrupteur initial pour amorcer l'arc à l'ampérage initial. Maintenir enfoncé l'interrupteur pour permettre de changer l'ampérage au niveau de pente initiale du courant (relâcher l'interrupteur pour souder au niveau de l'ampérage souhaité).

C. Lorsque le niveau d'ampérage principal est atteint, l'interrupteur initial peut être relâché.

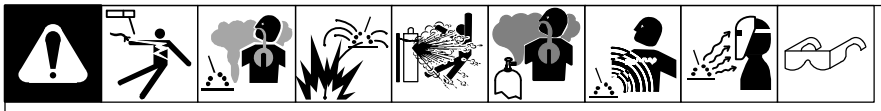
D. Appuyer sur l'interrupteur final et le maintenir enfoncé pour diminuer l'ampérage au niveau de l'évanouissement (relâcher l'interrupteur pour souder au niveau de l'ampérage souhaité).

E. Lorsque l'ampérage final a été atteint, l'arc s'éteint et le gaz de protection coule pendant la durée réglée sur la commande de post-gaz.

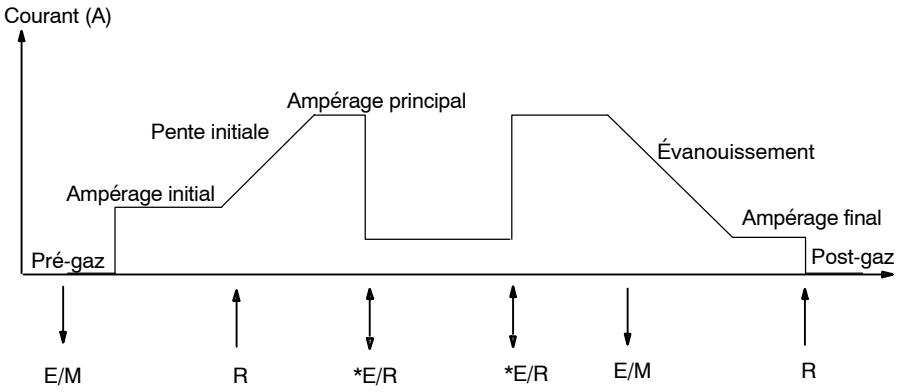
Application :

À l'aide de deux interrupteurs à distance au lieu de potentiomètres, le 3T permet à l'opérateur de diminuer, d'augmenter de manière infime ou de mettre en pause et de maintenir l'ampérage dans la plage déterminée par l'ampérage initial, principal, et final.

C. Mode de déclenchement spécifique 4T, 4Tm et 4TL



Opération de déclenchement de torche 4T et 4Tm



E & M = Enfoncer et maintenir la gâchette enfoncée ; R = Relâcher la gâchette ;
*4T uniquement: E & R = Enfoncer et relâcher la gâchette en moins de 3/4 secondes

Application 4T et 4Tm :

Utiliser la méthode de déclenchement 4T et 4Tm (modifié) si un contrôle du courant à distance est souhaité, mais seule une commande marche/arrêt à distance est disponible.

Le mode 4 temps* permet à l'opérateur de basculer entre le courant de soudage et l'ampérage final.

☞ *Quand un interrupteur de commande à distance est raccordée au poste de soudage, il permet de contrôler le cycle de soudage. L'ampérage est commandé au niveau du poste de soudage.*

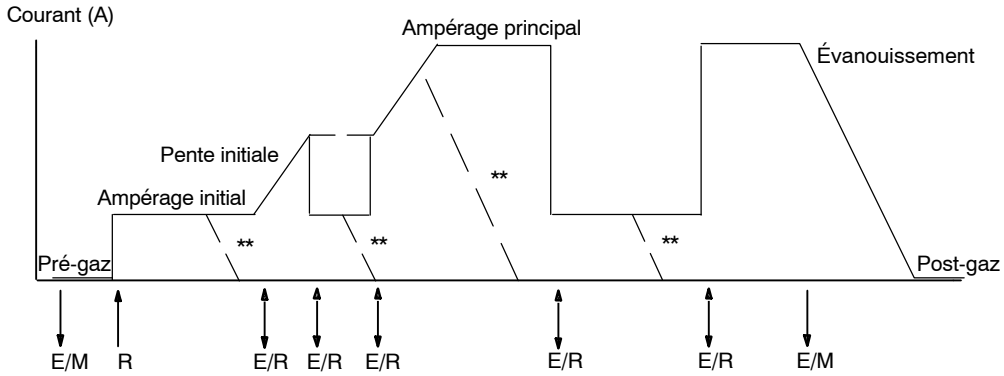
Application du mode 4TL:

La possibilité de changer de niveau de courant sans la pente initiale du courant ni l'évanouissement, permet à l'opérateur de régler le métal d'apport sans interrompre l'arc.

La méthode 4TL (mini logique) permet à l'opérateur de basculer entre la pente initiale de courant ou l'ampérage principal et l'ampérage initial. L'ampérage final n'est pas disponible. Le niveau d'évanouissement tend toujours vers l'ampérage minimum et termine le cycle.

☞ *Quand un interrupteur de commande à distance est raccordée au poste de soudage, il permet de contrôler le cycle de soudage. L'ampérage est commandé au niveau du poste de soudage.*

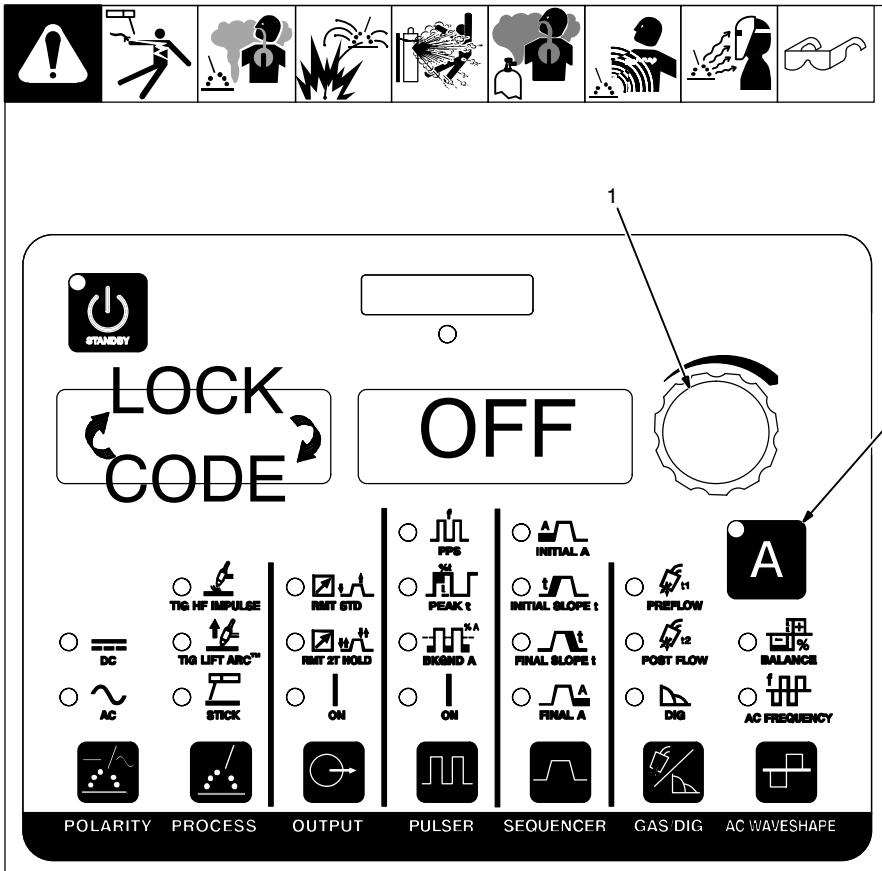
Utilisation de la gâchette de la torche 4TL



E & M = Enfoncer et maintenir la gâchette enfoncée ; R = Relâcher la gâchette ; E & R = Enfoncer et relâcher la gâchette en moins de 3/4 secondes

** = L'arc peut être éteint à n'importe quel moment de l'évanouissement en enfonçant et en maintenant la gâchette enfoncée

10-5. Fonctions de verrouillage



247220-D

Voir Section 10-2 pour plus d'informations sur l'accès aux fonctions de verrouillage.

Il existe quatre (1-4) niveaux de verrouillage, qui offrent graduellement une plus grande souplesse de manoeuvre à l'opérateur.

☞ *Avant d'activer la fonction de verrouillage, vérifier que toutes les procédures et tous les paramètres sont établis. Le réglage des paramètres est en effet limité une fois que la fonction de verrouillage est active.*

Pour activer la fonction de verrouillage, procéder comme suit :

1 Bouton de commande

2 Commande d'ampérage (A)

Appuyer sur le bouton d'ampérage (A) pour basculer entre l'affichage de verrouillage désactivé et l'affichage de code désactivé. Appuyer sur le bouton jusqu'à ce que [CODE] [OFF] s'affiche.

Tourner la commande de réglage pour sélectionner le code de verrouillage. Choisir un nombre entre 1 et 999. Le nombre s'affiche sur l'écran d'ampérage (droite).

☞ *Conserver (par écrit) ce code puisqu'il sera nécessaire pour désactiver cette fonction ou pour modifier les paramètres.*

À l'aide du bouton d'ampérage, afficher l'option [LOCK]. Sélectionner alors le niveau de verrouillage. Se reporter au tableau ci-dessous pour voir le degré de réglage relatif à chaque niveau de verrouillage. Quitter le menu des fonctions avancées comme indiqué en Section 10-2.

Pour désactiver la fonction de verrouillage, procéder comme suit :

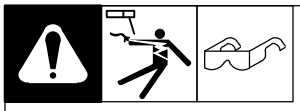
À l'aide du bouton d'ampérage, afficher l'option [CODE].
Tourner la commande de réglage pour entrer le code d'accès utilisé auparavant pour activer la fonction de verrouillage.
Appuyer sur le bouton d'ampérage pour voir [OFF] s'affiche sur l'écran de l'ampèremètre. La fonction de verrouillage est alors désactivée. Quitter le menu des fonctions avancées comme indiqué en Section 10-2.

10-6. Définition des niveaux de verrouillage

Options de réglage min.		Degré de réglage				Options de réglage max.	
Verrouillage de niveau 1		Verrouillage de niveau 2		Verrouillage de niveau 3		Verrouillage de niveau 4	
Réglable	**Verrouillé**	**Réglable**	**Verrouillé**	**Réglable**	**Verrouillé**	**Réglable**	**Verrouillé**
	Ampères au panneau		Ampères au panneau	Ampères au panneau +/– 10%		Ampères à la commande à distance (min–panneau)	
						Ampères au panneau +/– 10%	
	Polarité (Dyn. uniquement)	Polarité (Dyn. uniquement)		Polarité (Dyn. uniquement)		Polarité (Dyn. uniquement)	
	Procédé de soudage	Procédé de soudage		Procédé de soudage		Procédé de soudage	
Sortie		Sortie		Sortie		Sortie	
	Pulsé		Pulsé	Pulsé (marche/arrêt uniquement)		Pulsé (marche/arrêt uniquement)	
	Séquenceur		Séquenceur		Séquenceur		Séquenceur
	Gaz/Arc Force		Gaz/Arc Force		Gaz/Arc Force		Gaz/Arc Force
	Forme d'onde		Forme d'onde		Forme d'onde		Forme d'onde

SECTION 11 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

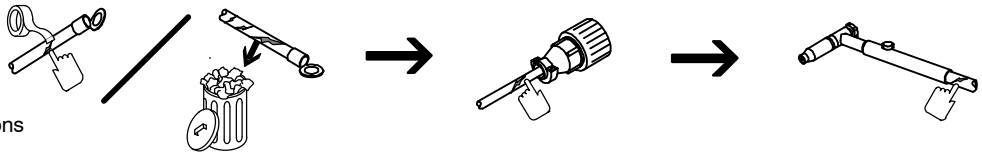
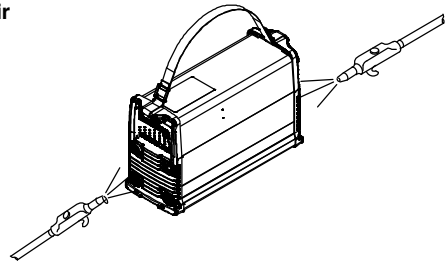
11-1. Entretien courant



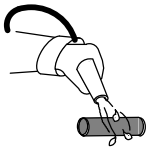
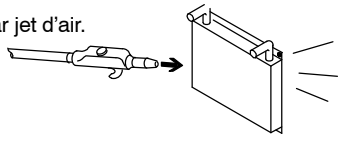
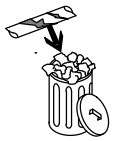
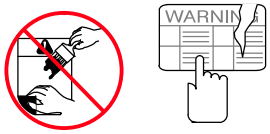
⚠ Débrancher l'alimentation avant d'effectuer des travaux d'entretien.

☞ *Augmenter la fréquence des travaux d'entretien dans des conditions sévères.*

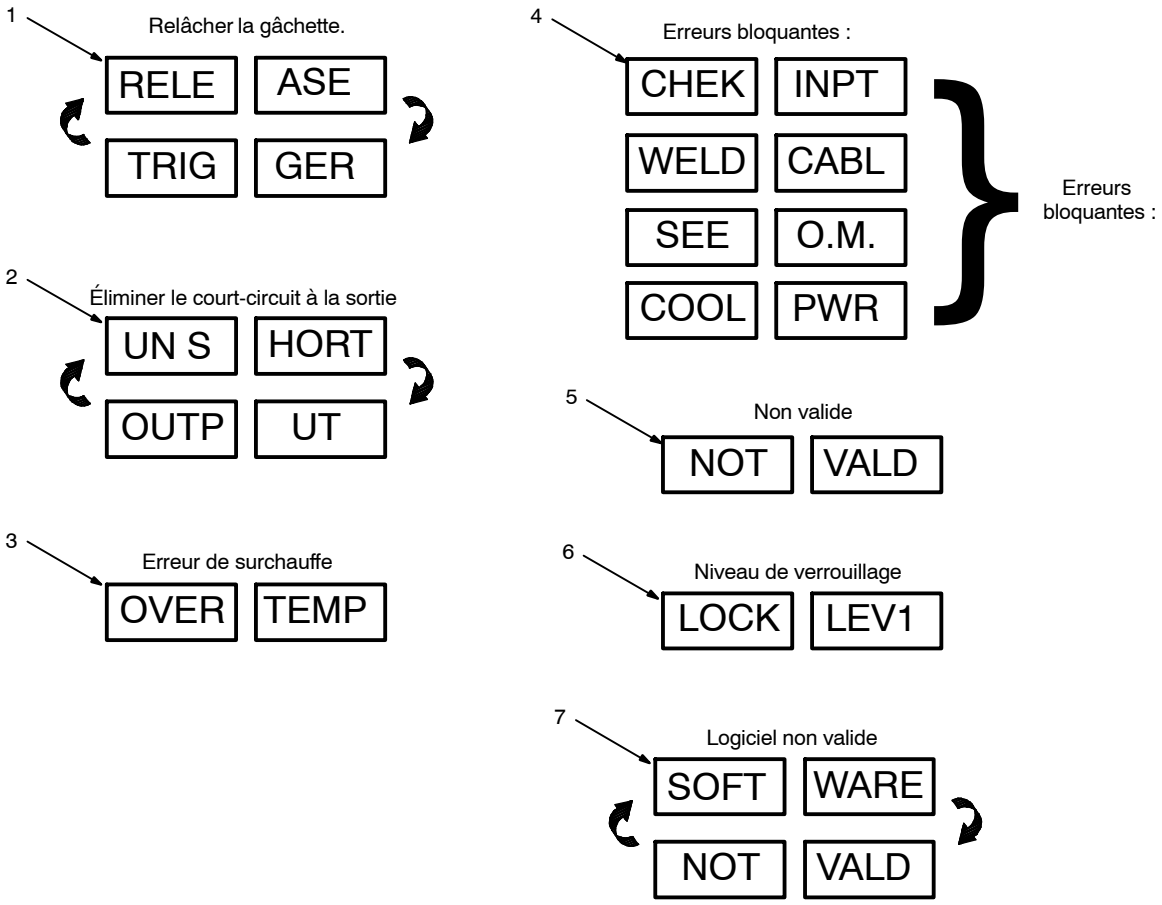
A. Poste de soudage

🕘	✓ = Vérifier ◇ = Modifier ◍ = Nettoyer Δ = Réparer ☆ = Remplacer * Travail à confier à un agent d'entretien agréé.
Tous les 3 mois	 ✓☆ Étiquettes ✓ ☆ Tuyaux de gaz
Tous les 3 mois	 ✓Δ ☆Câbles et cordons
Tous les 6 mois	⚠ **Ne pas enlever le capot lors du nettoyage par jet d'air de l'intérieur de l'appareil.** ◍: en cas d'utilisation intensive, nettoyer tous les mois. 

B. Refroidisseur en option

🕘	✓ = Vérifier ◇ = Modifier ◍ = Nettoyer Δ = Réparer ☆ = Remplacer * Travail à confier à un agent d'entretien agréé.
Tous les 3 mois	 ◍Filtre de liquide de refroidissement ; en cas d'utilisation intensive, nettoyer plus souvent. ◍ Nettoyer les ailettes du radiateur par jet d'air. ✓Vérifier le niveau du liquide de refroidissement. Si nécessaire, faire l'appoint d'eau distillée ou dé-ionisée. 
Tous les 6 mois	 ✓☆Flexibles  ✓☆ Étiquettes
Tous les 12 mois	 ◇Changer le liquide de refroidissement.

11-2. Messages affichés par le voltmètre/ampèremètre



☞ *Les directions gauche/droite sont déterminées par rapport à la face avant du poste. Tous les circuits électriques mentionnés se trouvent à l'intérieur du poste.*

1 [RELE] [ASE] / [TRIG] [GER]

Avant de procéder, ouvrir la commande du contacteur à distance de la prise 14 broches (broches A–B).

2 [UN S] [HORT] / [OUTP] [UT]

Avant de procéder, éliminer tout court–circuit au niveau des connexions de sortie de soudage. Si l'erreur persiste après avoir vérifié qu'il n'y avait pas de court–circuit aux bornes du sortie de soudage, se reporter à la Section 11-3.

3 [OVER] [TEMP]

État de surchauffe détecté. L'erreur s'efface lorsque la température revient à un niveau acceptable.

4 Erreurs bloquantes :

Lorsque l'une des erreurs suivantes se produit, la LED de veille clignote. Pour supprimer l'erreur, appuyer sur le bouton de veille ou éteindre le poste. Si l'erreur persiste ou est récurrente, se reporter à la Section 11-3.

[CHEK] [INPT] Vérifier l'entrée

Basse ou haute tension détectée. Faire vérifier la tension d'entrée par un technicien qualifié.

[WELD] [CABL] Câble de soudage

Une erreur liée aux câbles de soudage a été détectée. Dérouler ou raccourcir les câbles de soudage. Si l'arc au carbone se creuse, réglez le paramètre DIG (force de l'arc) sur CARBon ARC. Voir les sections 5–4 (Dynasty), 6–2 (Dynasty DX), 8–3 (Maxstar) ou 9–2 (Maxstar DX).

[SEE] [O.M.] Voir le manuel du propriétaire. Se reporter à la Section 11-3.

[COOL] [PWR] Alimentation du refroidisseur

Une erreur liée à l'alimentation du refroidisseur CoolMate 1.3 est survenue. Couper l'alimentation du refroidisseur si l'erreur persiste ou est récurrente, et, si possible, brancher le refroidisseur sur une prise 115 V AC à proximité ou bien utiliser la machine sans le refroidisseur (voir Section 10-1).

5 [NOT] [VALID]

S'affiche lors d'une tentative de configuration incompatible, comme appuyer sur la touche de la forme d'onde AC en mode DC.

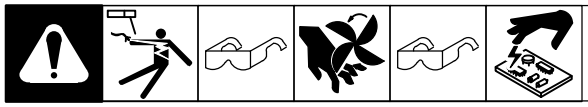
6 [LOCK] [LEV1], 2, 3, 4

S'affiche lorsque des réglages incompatibles avec le niveau de verrouillage actif sont tentés.

7 [SOFT] [WARE] [NOT] [VALD]

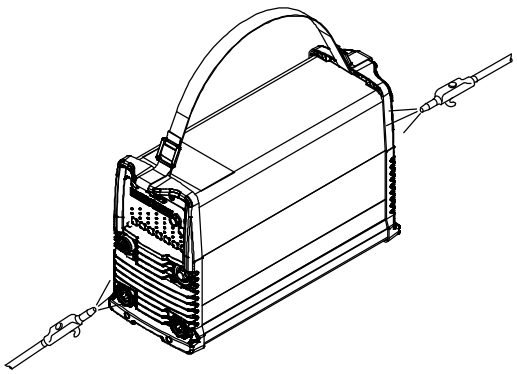
Une erreur de compatibilité logicielle a été détectée. Le logiciel doit être mis à jour (se reporter à la Section 4-12 Mises à jour du logiciel). Si l'erreur persiste après la mise à jour du logiciel, se reporter à la Section 11-3.

11-3. Dépannage



Problème	Solution
Pas de courant de soudage, poste non opérationnel.	Mettre le sectionneur de phases en position marche (voir Section 4-8 ou 4-9).
	Vérifier et remplacer, le cas échéant, le(s) fusible(s) des phases ou réarmer le disjoncteur (voir Section 4-8 ou 4-9).
	S'assurer que les connexions d'alimentation sont correctes (voir Section 4-8 ou 4-9).
Pas de courant de soudage ; afficheurs allumés.	En cas d'utilisation de la commande à distance, s'assurer que le bon procédé est activé pour fournir la puissance de sortie à la prise de commande à distance 14 broches (voir Section 4-10).
	La tension d'alimentation sort de la plage de variation admise (voir Section 4-6).
	Contrôler, réparer ou remplacer la commande à distance.
	Surchauffe de l'appareil. Laisser refroidir l'appareil en faisant fonctionner le ventilateur (voir section 3-3).
Débit du courant de soudage erratique ou incorrect.	Utiliser un câble de soudage de dimension et de type approprié (voir section 4-3).
	Nettoyer et serrer toutes les connexions de soudage (voir Section 11-1).
Le ventilateur ne fonctionne pas.	Contrôler et enlever tout objet bloquant le mouvement du ventilateur.
	Faire contrôler le moteur du ventilateur par un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine.
Arc baladeur.	Utiliser une électrode en tungstène de taille appropriée (voir Section 15).
	Utiliser une électrode en tungstène correctement préparée (voir Section 15).
	Réduire le débit de gaz.
L'électrode en tungstène s'oxyde et ne reste pas brillante à la fin du soudage.	Protéger la zone de soudage contre les courants d'air.
	Augmenter la durée de post-gaz.
	Contrôler et serrer tous les raccords de gaz (voir Section 11-1A).
	Eau dans la torche. Consulter le manuel de la torche.
Rien ne s'affiche.	Vérifier l'alimentation de l'appareil.
	Une mise à niveau du logiciel peut être requise (voir Section 4-12, Mises à niveau du logiciel). Si l'erreur persiste et que rien ne s'affiche après la mise à niveau du logiciel, contacter un agent d'entretien agréé par l'usine.
Le message d'erreur [ERR] [LOG] est affiché.	Pour en savoir plus sur le code d'erreur, contacter un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine.
Erreurs de verrouillage, voir Section 11-2.	Si l'erreur persiste ou est récurrente, contacter un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine.
Le message d'erreur [SEE] [O.M.] est affiché.	Contacter un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine.
Lorsque le menu Tech (voir Section 10) [SERL][NUM] est sélectionné, le numéro de série affiché ne correspond pas au numéro de série de l'appareil.	Contacter un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine.
Le message d'erreur [UN S] [HORT] / [OUTP] [UT] est affiché.	Si l'erreur persiste après avoir vérifié qu'il n'y avait pas de court–circuit aux bornes de sortie de soudage, contacter un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine.
Le message d'erreur [SOFT] [WARE] [NOT] [VALD] est affiché.	Si l'erreur persiste après la mise à jour du logiciel, contacter un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine.

11-4. Nettoyage de l'intérieur de l'appareil par jet d'air

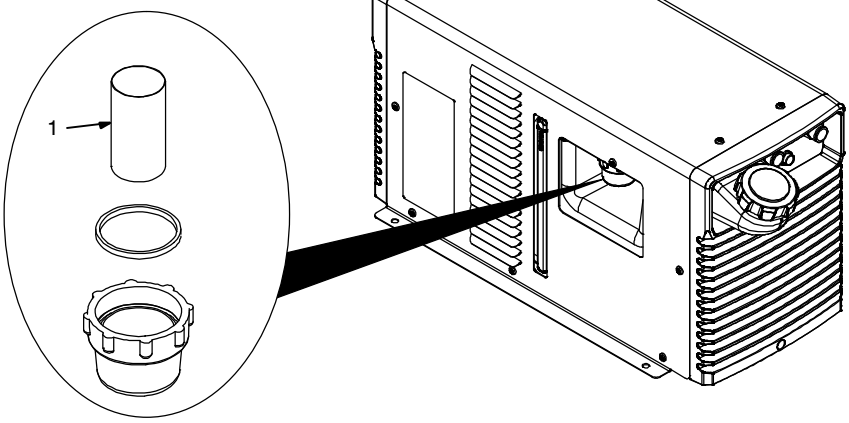


Ne pas enlever le capot lors du nettoyage par jet d'air de l'intérieur de l'appareil.

Pour le nettoyage de l'appareil, faire passer le flux d'air par les ouïes avant et arrière comme indiqué.

805497–A

11-5. Entretien du liquide de refroidissement



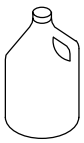
Débrancher l'alimentation avant la maintenance.

1 Filtre du liquide de refroidissement

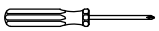
Dévisser le logement pour nettoyer le filtre.

Changement du liquide de refroidissement : vidanger le liquide en basculant l'appareil vers l'avant ou à l'aide d'une pompe d'aspiration. Remplir d'eau propre et faire fonctionner pendant 10 minutes. Vidanger et remplir à nouveau.

☞ *En cas de remplacement des tuyaux, utiliser des tuyaux résistants à l'éthylène glycol tel que du erbunan, du néoprène ou de l'hypalon. Les tuyaux pour l'oxyacetylène ne sont pas compatibles avec les produits contenants de l'éthylène glycol.*

Application	Soudage TIG ou avec HF*
 Liquide de refroidissement	Liquide de refroidissement à faible conductivité Nº 043 810** ; Eau distillée ou dé-ionisée OK au-dessus de 0° C (32° F)

Outils nécessaires :



T25 Torx

805502–A

* HF : courant haute fréquence

** Liquide de refroidissement 043810 ; une solution 50/50 protège jusqu'à –38°C (–37° F) et s'oppose au développement des algues.

AVIS – L'utilisation d'un liquide de refroidissement autre que ceux listés dans le tableau annule la garantie de toutes les pièces en contact avec le liquide de refroidissement (pompe, radiateur, etc.).

SECTION 12 – LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

12-1. Pièces de rechange recommandées

Dia. Mkgs.	Pièce No.	Description	Quantité
		Pièces de rechange recommandées	
. . . . .	239494	. . . . Screen, Filter Lp Cyl 100x100x0.0045 SST A	1
. . . . .	043810	. . . . Coolant	1

+En commandant une pièce qui présentait à l'origine une étiquette indiquant des mesures de précaution, commander également cette étiquette.

Pour conserver le rendement d'origine de l'équipement, utiliser seulement les pièces de remplacement recommandées par le fabricant. Le modèle et numéro de série sont requis pour commander des pièces chez le distributeur.

Notes

SECTION 13 – SCHÉMA ÉLECTRIQUE

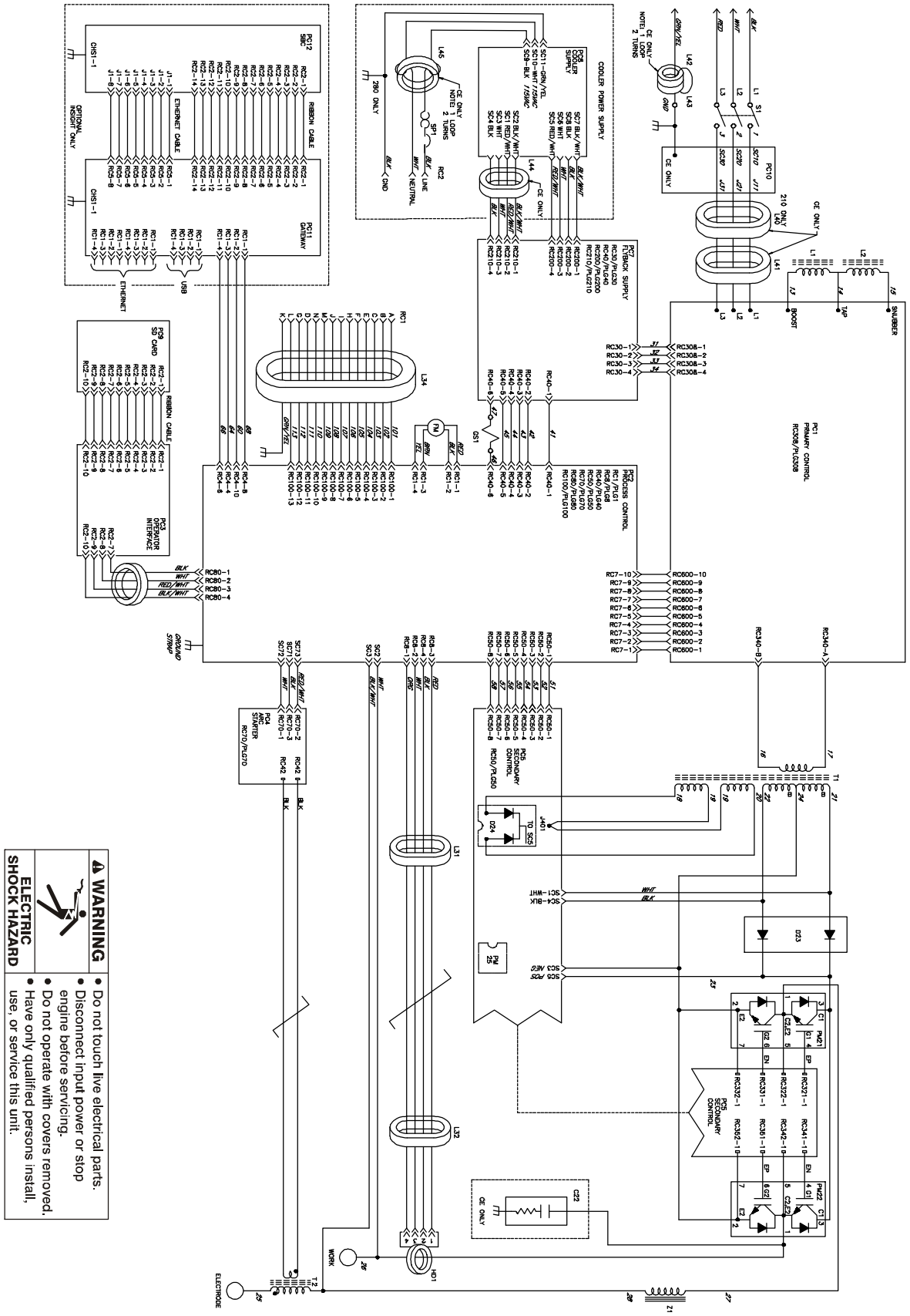


Figure 13-1. Schéma électrique pour Dynasty 210

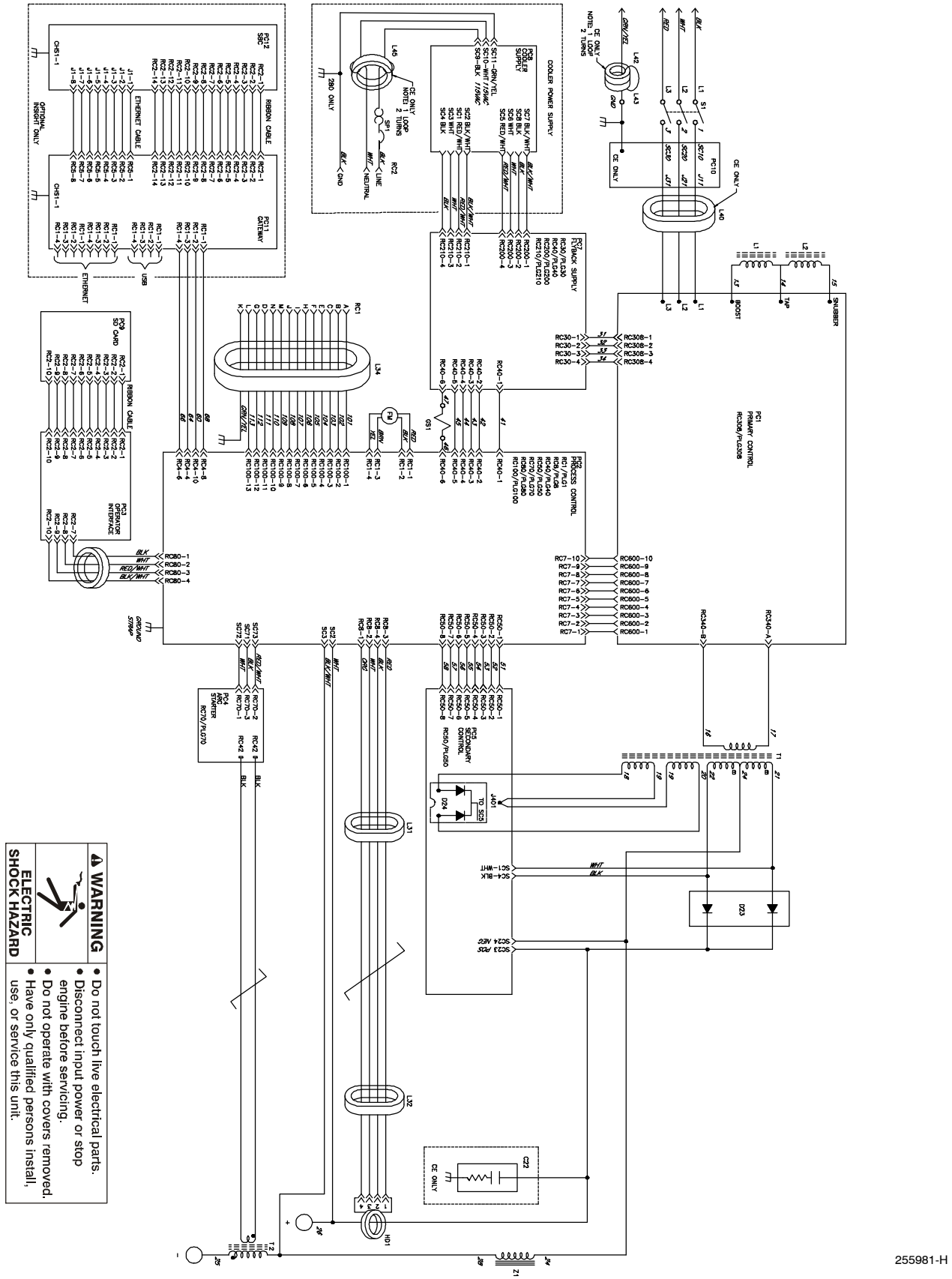
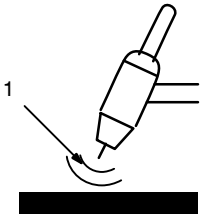


Figure 13-2. Schéma électrique pour Maxstar 210

SECTION 14 – HAUTE FREQUENCE (HF)

14-1. Procédés de soudage HF



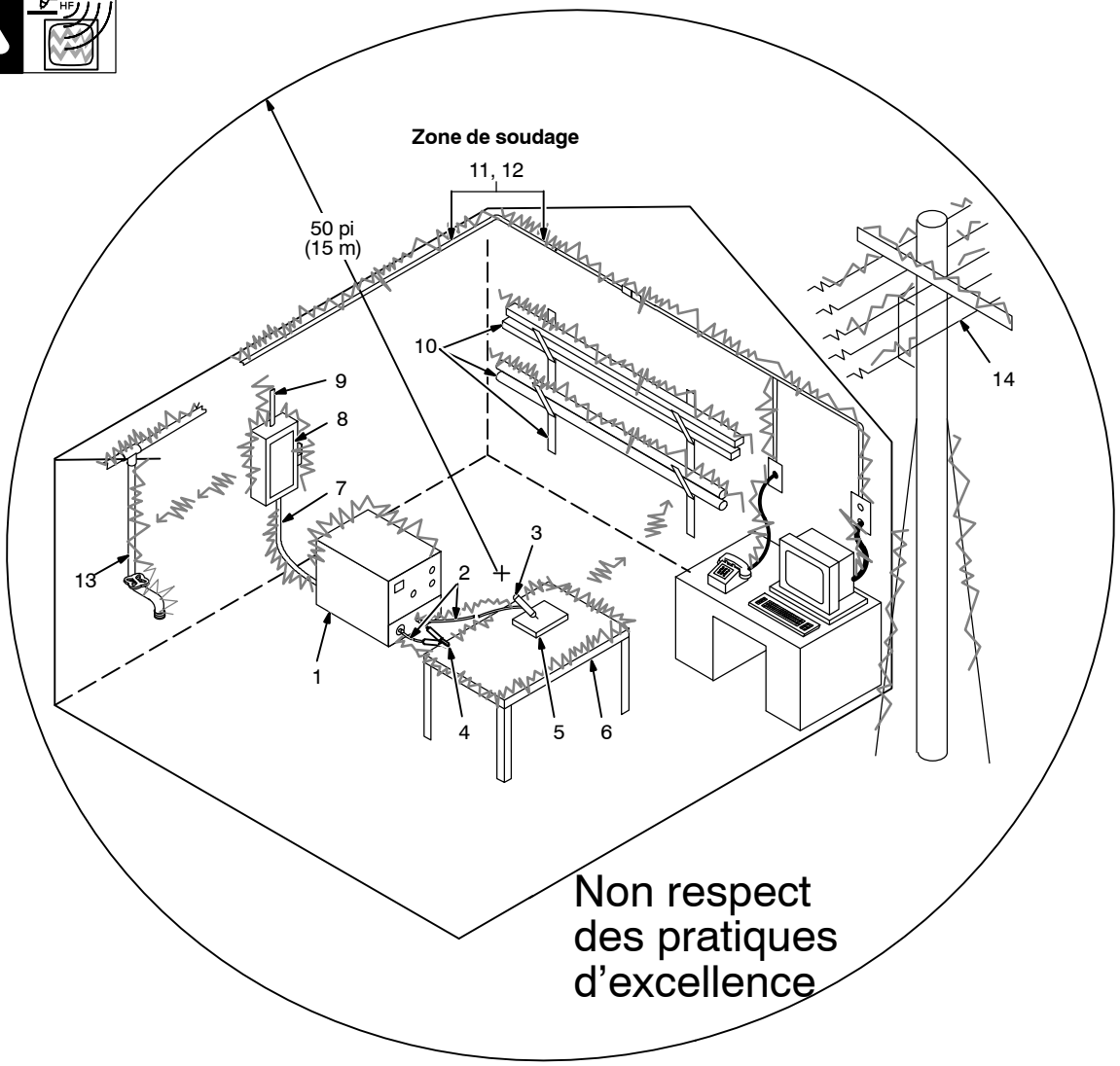
TIG

1 Tension HF

TIG – soutient l'arc pour sauter l'entrefer entre la torche et la pièce et/ou stabiliser l'arc.

high_freq1_2018-01_fre – S-0693

14-2. Installation présentant les sources d'interférence HF possibles



Sources à rayonnement direct HF

1 Source HF (source électrique de soudage avec dispositif HF incorporé ou séparé)
2 Câbles de soudage
3 Torche
4 Pince de serrage
5 Pièce
6 Etabli

Sources de conduction HF

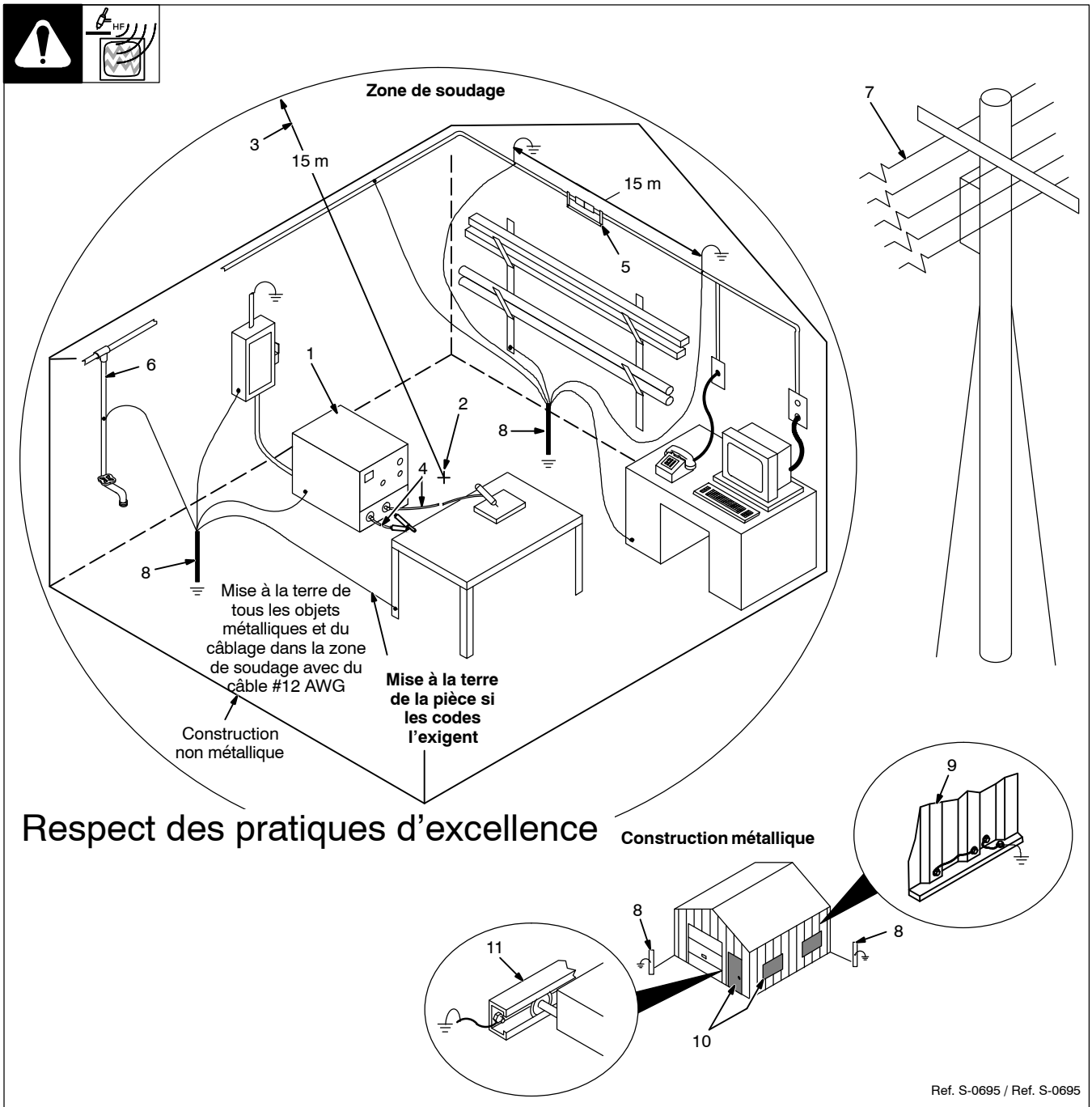
7 Câble d'alimentation
8 Dispositif de coupure de ligne
9 Câblage d'alimentation

Sources de réflexion du rayonnement HF

10 Objets métalliques sans terre
11 Eclairage
12 Câblage
13 Conduites d'eau et fixations
14 Lignes électriques et téléphoniques extérieures

S-0694

14-3. Installation recommandée pour réduire les interférences HF



Ref. S-0695 / Ref. S-0695

1 Source HF (Appareil à souder avec dispositif HF incorporé ou séparé)

Coffret de terre mécanique (nettoyer la peinture autour du trou fait dans le coffret et utiliser la vis du coffret), borne de sortie de la pièce, dispositif de coupure de ligne, alimentation et établi.

2 Zone de soudage et centre

Centre de la zone de soudage mi-chemin entre la source de haute fréquence et la torche.

3 Zone de soudage

L'espace défini par un rayon de 15 m autour de centre.

4 Câbles de courant de soudage

Utiliser des câbles courts et les maintenir ensemble.

5 Liaison commune des canalisations et mise à la terre

Relier électriquement toutes les sections de canalisation avec des bandes en cuivre ou des fils tressés. Mise à la terre des canalisations tous les 15 m.

6 Conduites d'eau et fixations

Mise à la terre des conduites d'eau tous les 15 m.

7 Lignes de courant ou téléphoniques extérieures

Placer la source HF à 15 m au moins des lignes électriques et téléphoniques.

8 Barre de mise à la terre

Consulter le Code électrique national pour les spécifications.

Conditions pour les constructions mécaniques

9 Méthodes de liaison métallique des tableaux de la construction

Assembler par boulons ou par soudage les tableaux de la construction, installer des bandes de cuivre ou des fils tressés sur les joints et mettre à la terre les bâtis.

10 Fenêtres et baies de porte

Recouvrir toutes les fenêtres et les baies de porte avec un écran de cuivre mis à la terre ayant jusqu'à 6,4 mm de vide de mailles.

11 Chemin de roulement supérieur de porte

Mise à la terre du chemin de roulement.

SECTION 15 – SELECTION ET PREPARATION D'UNE ELECTRODE EN TUNGSTENE POUR SOUDAGE DC OU AC AVEC ONDULEURS

gtaw_Inverter2016–10fre

Lorsque cela est possible et practique, utiliser un courant de soudage DC au lieu d'un courant AC.

15-1. Sélection d'une électrode en tungstène
(porter des gants propres pour éviter la contamination du tungstène)

A. Sélection d'une électrode en tungstène

☞ *Tous les fabricants d'électrodes en tungstène n'utilisent pas les mêmes couleurs pour identifier le type de tungstène. Contactez le fabricant d'électrodes en tungstène ou référencez le conditionnement de produit pour identifier le tungstène que vous utilisez.*

Diamètre de l'électrode	Ampérage – Type de gaz♦ – Polarité	
	(DCEN) – Argon courant continu électrode négative (à utiliser avec de l'acier doux ou inoxydable)	AC – Argon Onde déséquilibrée (à utiliser avec l'aluminium)
Tungstènes à 2% avec cérium, à 1,5% de lanthane ou 2% de thorium		
0,010" (0,25 mm)	jusqu'à 15	jusqu'à 20
0,020" (0,50 mm)	5-20	5-20
0,040" (1 mm)	15-80	15-80
1/16" (1,6 mm)	70-150	70-150
3/32" (2,4 mm)	150-250	140-235
1/8" (3,2 mm)	250-400	225-325
5/32" (4,0 mm)	400-500	300-400
3/16" (4,8 mm)	500-750	400-500
1/4" (6,4 mm)	750-1000	500-630

♦ Les débits de gaz protecteur argon typiques sont compris entre 5 et 12 lpm (litres par minute).

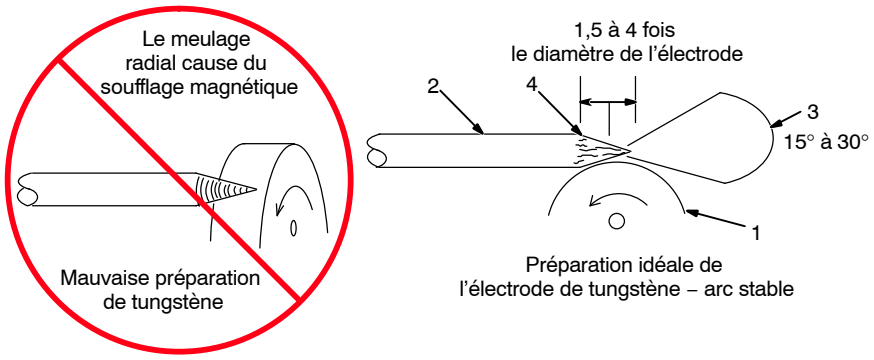
Les chiffres de ce tableau, destinés à aider les utilisateurs, sont une synthèse des recommandations de l'AWS (American Welding Society) et des fabricants d'électrodes.

B. Composition de l'électrode.

Type de tungstène	Notes d'application
2 % de cérium (Gris*)	Bon tungstène all–around tant pour le soudage en AC qu'en DC.
1,5–2 % de lanthane (Jaune/Bleu)	Démarrage en bas ampérage excellent pour soudage AC et DC.
2 % de thorium (Rouge)	Couramment utilisé pour le soudage DC, non idéal pour le mode AC.
Tungstène pur (Vert)	**Non recommandé pour les convertisseurs !** Pour de meilleurs résultats dans la plupart des applications, utiliser une électrode aiguisée de cérium ou de lanthane pour le soudage AC et DC.
* La couleur peut varier selon le fabricant, veuillez vous référer au guide du fabricant pour la désignation des couleurs.	

15-2. Préparation de l’électrode en tungstène pour soudage DCEN ou soudage AC avec onduleurs

Le meulage d’une électrode en tungstène produit de la poussière et des étincelles susceptibles d’occasionner des blessures et un incendie. Aux installations de meulage, utiliser un système d’aspiration local (ventilation forcée) ou porter un masque homologué. Lire les consignes de sécurité (MSDS). Utiliser de préférence un alliage au cérium, au lanthane ou à l’yttrium plutôt que du tungstène thorié. La poussière issue du meulage d’électrodes thoriées contient des substances légèrement radioactives. Jeter ces poussières conformément aux réglementations de protection de l’environnement. Porter des vêtements de protection appropriés pour le visage, les mains et le corps. Tenir les produits inflammables à distance.



1 Meule

Meuler l’extrémité de l’électrode en tungstène à l’aide d’une meule dure à grains fins avant le soudage. Ne pas utiliser cette meule pour d’autres applications car, en cas de contamination du tungstène, la qualité du soudage sera inférieure.

2 Électrode de tungstène

Un tungstène avec 2 % de cérium est recommandé.

3 Angle de meulage idéal : 15° à 30°

☞ *L’angle de meulage d’électrode recommandé est 30 degrés.*

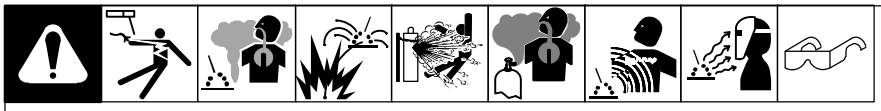
4 Meulage droit

Meuler dans le sens de la longueur, **et non dans le sens radial**.

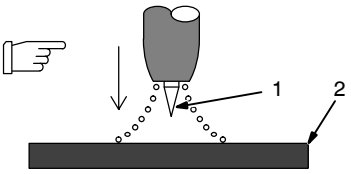
SECTION 16 – PROCEDURES TIG

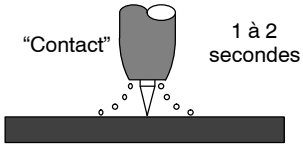
☞ *Pour d'autres ressources sur le soudage, consulter le site web http://www.millerwelds.com/resources/welding-resources/*

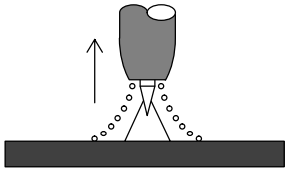
16-1. Procédures de démarrage Lift-Arc et TIG HF



Procédure d'amorçage Lift-Arc







NE PAS amorcer au gratté!

Démarrage Lift-Arc

Quand le témoin Lift-Arc™ est allumé, amorcer l'arc comme suit :

1 Electrode TIG

2 Pièce

Toucher la pièce avec l'électrode de tungstène au point de départ de la soudure, activer la sortie et le gaz de protection avec la gâchette de la torche, la commande au pied ou la commande manuelle. **Maintenir l'électrode sur la pièce pendant 1 à 2 secondes** et relever lentement l'électrode. L'arc se forme lorsque l'électrode est soulevée.

Une tension à vide normale n'est pas présente avant le contact entre l'électrode de tungstène et la pièce ; seule une faible tension de détection est présente entre l'électrode et la pièce. Le contacteur électronique de sortie ne s'active que lorsque l'on soulève l'électrode de la pièce. Ceci permet de toucher la pièce avec l'électrode sans provoquer de surchauffe, de collage ou de contamination.

Application :

On utilise le mode Lift-Arc pour le procédé TIG DCEN ou AC ou lorsque la méthode de démarrage HF n'est pas autorisée, ou pour remplacer la méthode d'amorçage au gratté.

Amorçage HF

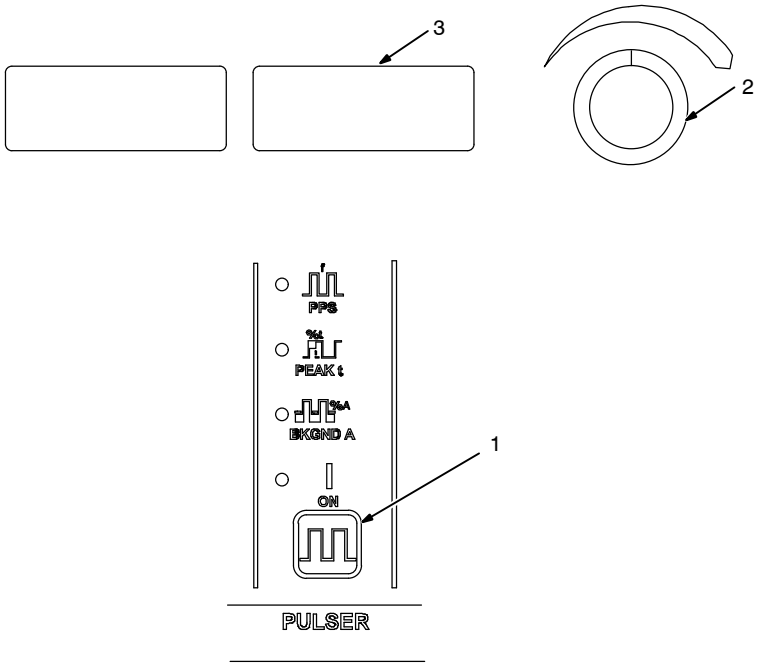
Quand le témoin d'amorçage HF est allumé, amorcer l'arc comme suit :

La haute fréquence est activée pour faciliter l'amorçage de l'arc quand la sortie est activée. La haute fréquence est coupée quand l'arc est amorcé, et est réactivée à chaque interruption de l'arc pour faciliter son réamorçage.

Application :

L'amorçage HF est utilisé pour établir un arc de soudage sans toucher la pièce.

16-2. Commande des impulsions



1 Commande des impulsions

Le mode pulsé est disponible pendant le procédé TIG. Les commandes sont réglables pendant le soudage.

Appuyer sur la touche pour activer le mode pulsé.

ON – Quand elle est allumée, cette LED indique que le mode pulsé est actif.

Appuyer sur la touche jusqu'à ce que la LED du paramètre désiré s'allume.

Pour désactiver le mode pulsé, appuyer et relâcher la touche jusqu'à ce que la LED s'éteigne.

2 Commande de réglage (modification de la valeur)

3 Ampèremètre (affichage de la valeur)

Voir la Section 6-2 ou 9-2 pour les plages de réglage du mode pulsé.

PPS – La fréquence d'impulsions est le nombre d'impulsions par seconde. La fréquence d'impulsions permet de réduire la chaleur et la déformation de la pièce et améliore l'aspect du cordon de soudure. Plus on règle le PPS à une valeur élevée, plus l'effet de vague est atténué et plus on obtient de refroidissement. En réglant le PPS au plus bas, l'impulsion est plus faible et le cordon de soudure est plus large. Cette faible fréquence d'impulsions agite davantage le bain de fusion pour évacuer le gaz du cordon de soudure. Cela aide aussi à réduire la porosité (très utile pour le soudage de l'aluminium). Des débutants utilisent un faible taux d'impulsions (2-4 pps) pour trouver la cadence et la qualité de métal d'apport. Un soudeur expérimenté peut régler le PPS bien plus haut, en fonction de ses préférences et de ce qu'il cherche à accomplir.

PEAK t – (PEAK t) est le pourcentage de temps de chaque cycle passé à l'ampérage de pointe (ampérage principal). L'ampérage de pointe se règle à partir de la commande d'ampérage (voir Section 9-1). Si on utilise une impulsion par seconde avec un temps chaud de 50%, une demi-seconde est passée à l'ampérage de pointe et l'autre 50%, ou autre demi-seconde, est passé à l'ampérage de base. L'augmentation du temps chaud augmente le temps passé à l'ampérage de pointe, ce qui augmente l'apport de chaleur à la pièce. Un bon point de départ est de choisir un temps chaud de 50-60%. Pour trouver un bon rapport, il faut s'entraîner mais l'idée est de diminuer l'apport de chaleur dans la pièce pour améliorer l'aspect du cordon.

BKGND A - (ampérage de base) Se règle en tant que pourcentage du réglage de pointe. Si l'ampérage de pointe est réglé à 200 et celui de base à 50%, l'ampérage de base sera à 100 A quand l'impulsion sera au niveau de la base du cycle. Un ampérage de base faible réduit l'apport de chaleur. L'augmentation ou la diminution de l'ampérage de base augmente ou diminue l'ampérage moyen global, ce qui modifie la fluidité du bain de fusion pendant la partie de base du cycle. En résumé, il faut réduire la taille du bain de moitié tout en le gardant liquide. Pour démarrer, régler l'ampérage de base à environ 20-30% pour l'acier au carbone ou inoxydable et à environ 35-50% pour les alliages d'aluminium.

4 Formes d'onde en mode pulsé

L'exemple montre les effets de la modification de l'ampérage de pointe sur la forme d'onde en mode pulsé.

Application :

Les impulsions correspondent aux augmentations et aux baisses, alternées, de sortie de soudage à un débit spécifique. On contrôle la largeur, la hauteur et la fréquence des impulsions produisant les "hausses" de sortie de soudage. Ces impulsions et l'ampérage plus faible entre les impulsions (appelé ampérage de base) chauffent et refroidissent alternativement le bain de fusion. Les effets combinés permettent à l'opérateur de mieux contrôler la pénétration, la largeur du cordon, le bombé, les caniveaux et l'apport de chaleur. Les commandes peuvent être réglées pendant le soudage.

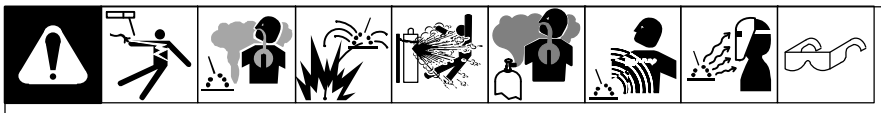
Le mode pulsé peut aussi être utilisé pour l'apprentissage de la technique d'introduction de métal d'apport.

☞ *La fonction est activée lorsque la LED est allumée.*

4

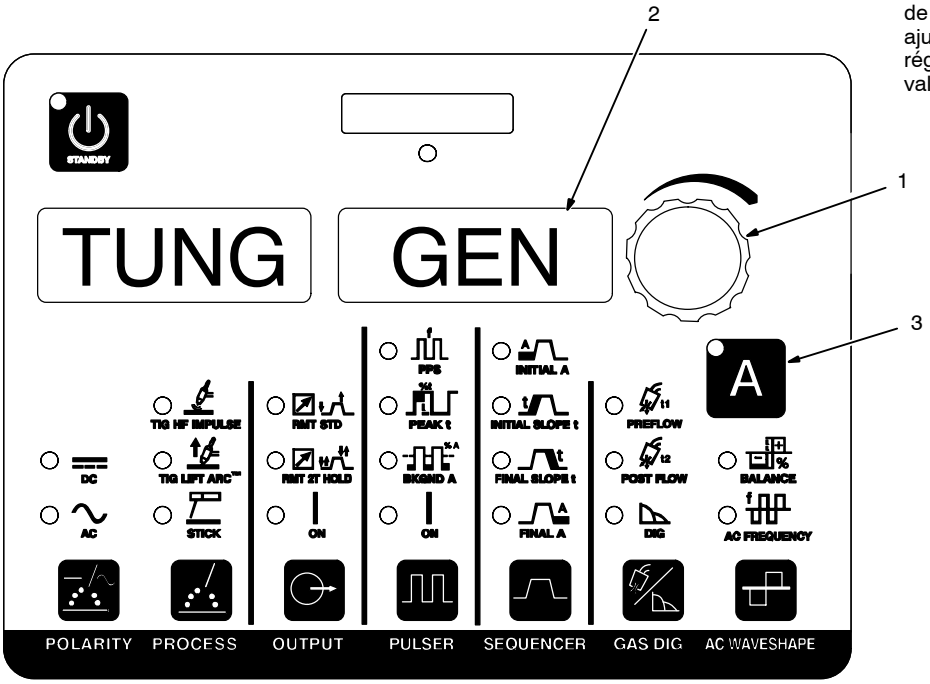
Temps chaud	**Forme d'onde en mode pulsé**
Pointe 50%/Base 50% Balance à 50%	PPS, A de pointe, A de base
Temps chaud plus long (80%)	
Temps de courant froid plus long (20%)	

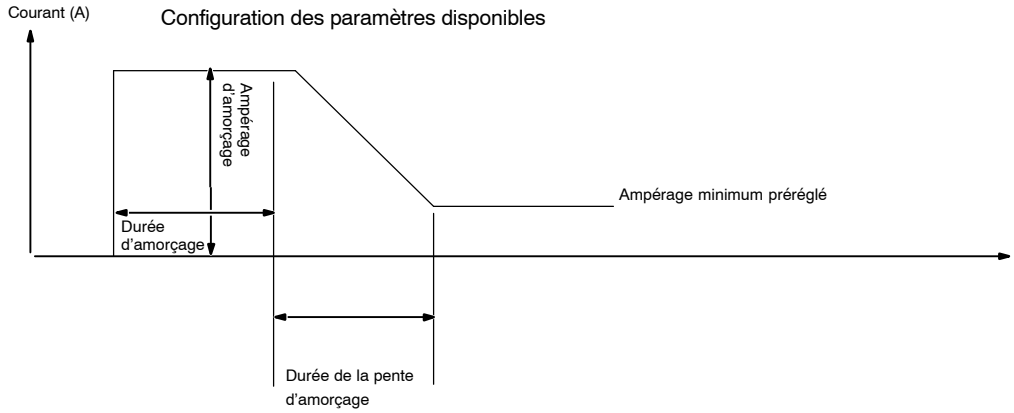
16-3. Sélection de l’option (GEN) de l’électrode tungstène pour ajuster les paramètres d’amorçage en soudage TIG (pour les modèles DX uniquement)



1 Bouton de commande
2 Affichage du paramètre
3 Bouton d’ampérage

Dans le menu de configuration, les valeurs relatives à l’électrode tungstène peuvent être configurées manuellement. La touche A permet de parcourir les paramètres ajustables et la commande de réglage permet de modifier les valeurs.

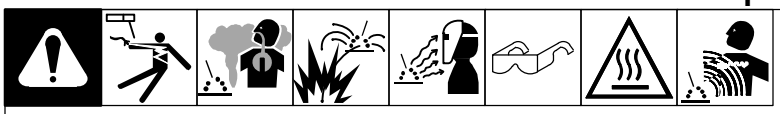


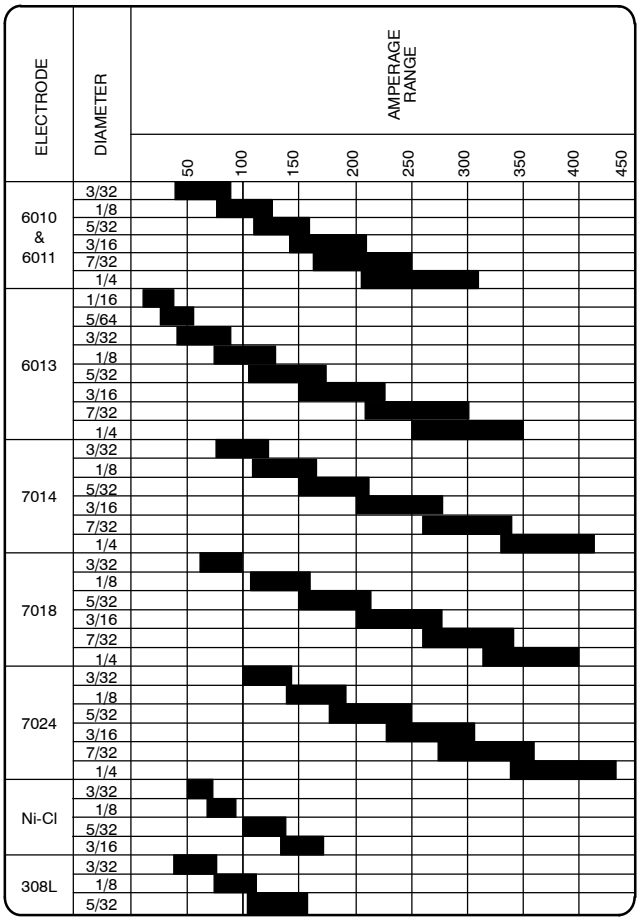


Paramètre	AC par défaut	DC par défaut	Plage
• **Polarité du courant de sortie à l’amorçage (POL)**	• EP (Électrode positive)	• EN (Électrode négative)	• EP/EN
• **Ampérage à l’amorçage (STRT)**	• 30 A	• 25 A	• 5–200 A
• **Durée d’amorçage (TIME)**	• 120 ms	• 120 ms	• 0–250 ms
• **Pente d’amorçage (SSLP)**	• 120 ms	• 100 ms	• 0–250 ms
• **Ampérage minimum préréglé (PMIN)**	• 10 A	• 10 A	• 1 (DC) 2 (AC) –25A

SECTION 17 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE À L'ÉLECTRODE ENROBÉE (EE)

17-1. Tableau de choix de l'électrode et de l'ampérage





ELECTRODE	DC*	AC	POSITION	PENETRATION	USAGE
6010	EP		ALL	DEEP	MIN. PREP, ROUGH HIGH SPATTER
6011	EP	✓	ALL	DEEP	
6013	EP,EN	✓	ALL	LOW	GENERAL
7014	EP,EN	✓	ALL	MED	SMOOTH, EASY, FAST
7018	EP	✓	ALL	MED	LOW HYDROGEN, STRONG
7024	EP,EN	✓	FLAT HORIZ*	LOW	SMOOTH, EASY, FASTER
NI-CL	EP	✓	ALL	LOW	CAST IRON
308L	EP	✓	ALL	LOW	STAINLESS

*EP = ELECTRODE POSITIVE (REVERSE POLARITY)
EN = ELECTRODE NEGATIVE (STRAIGHT POLARITY)

Ref. S-087 985-A

Notes

TRUE BLUE® GARANTIE

Entrée en vigueur le 1 janvier 2018
(Equipement portant le numéro de série précédé de “MJ” ou plus récent)

Cette garantie limitée remplace toutes les garanties antérieures de MILLER et exclut toutes les autres garanties expresses ou implicites.

GARANTIE LIMITEE – En vertu des dispositions et des conditions ci-après, MILLER Electric Mfg. LLC, Appleton, Wisconsin, garantit au premier acheteur que le nouvel équipement MILLER vendu après la date d’entrée en vigueur de cette garantie limitée est libre de tout vice de matériau et de main-d’œuvre au moment de son expédition par MILLER. CETTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSEMENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE ET D’APTITUDE.

Au cours des périodes de garantie indiquées ci-après MILLER s’engage à réparer ou à remplacer tous les composants et pièces défectueuses sous garantie résultant de tels vices de matériau et de main-d’œuvre. Notification doit être adressée par écrit à MILLER dans les trente (30) jours suivant la survenance d’un défaut ou d’une défaillance de ce genre, ce qui amènera MILLER à donner des instructions concernant la procédure à suivre en matière de réclamation de la garantie. Si l’appel en garantie est soumis en ligne, il doit impérativement inclure une description détaillée de la panne et chaque mesure prise pour identifier les composants défaillants et la cause de leur panne.

MILLER s’engage à répondre aux réclamations concernant du matériel sous garantie énuméré ci-dessous en cas de survenance d’une défaillance de ce genre au cours de ces périodes de garantie. Toutes les périodes de garantie commencent à courir à partir de la date de livraison au premier utilisateur acheteur, ou douze mois suivant l’expédition du matériel à un distributeur de l’Amérique du Nord, ou dix-huit mois suivant l’expédition du matériel à un distributeur international.

1. Pièces 5 ans — Main-d’œuvre 3 ans
   * Redresseurs de puissance d’origine, uniquement thyristors, diodes et modules redresseurs discrets
2. 3 ans — Pièces et main-d’œuvre
   * Cellules de casque à teinte automatique (sauf série classique) (pas de garantie main-d’œuvre)
   * Générateurs/Groupe autonome de soudage **(REMARQUE : Moteurs garantis par le fabriquant.)**
   * Sources onduleurs
   * Sources de découpage plasma
   * Contrôleur de procédé
   * Dévidoirs de fil semi-automatiques et automatiques
   * Transformateur/redresseur de puissance
3. 2 ans — Pièces et main-d’œuvre
   * Cellules de casque à teinte automatique – série classique uniquement (pas de garantie main-d’œuvre)
   * Masques de soudage autoassombrissants (pas de garantie main-d’œuvre)
   * Extracteurs de fumées – Séries Capture 5, Filtair 400, et Industrial Collector.
4. 1 an — Pièces et main-d’œuvre, sauf spécification
   * Systèmes de soudage AugmentedArc et LiveArc
   * Dispositifs de déplacements automatiques
   * Pistolets de soudage MIG Bernard BTB refroidis par air (pas de garantie main–d’œuvre)
   * Groupe ventilateur à Courroie de refroidissement et Bande de refroidissement (pas de garantie main-d’œuvre)
   * Sécheur d’air au dessicant
   * Équipement de Contrôle extérieur et capteurs
   * Options non montées en usine **(REMARQUE: Ces options sont couvertes pour la durée résiduelle de la garantie de l’équipement sur lequel elles sont installées ou pour une période minimum d’un an –, la période la plus grande étant retenue.)**
   * Commandes au pied RFCS (sauf RFCS-RJ45)
   * Extracteurs de fumées – Séries Filtair 130, MWX et SWX
   * Unités HF
   * Torches de découpe au plasma ICE/XT (pas de garantie main-d’œuvre)
   * Sources de chauffage par induction, refroidisseurs **(REMARQUE : Les enregistreurs numériques sont garantis séparément par le fabricant.)**
   * Bancs de charge
   * Moteur de torche Push-pull (sauf Spoolmate et Spoolguns)
   * Groupe ventilateur de PAPR (pas de garantie main-d’œuvre)
   * Positionneurs et contrôleurs
   * Racks
   * Organes de roulement/remorques
   * Appareil à souder par points
   * Ensembles d’entraînement de fil Subarc
   * Torches TIG (pas de garantie main-d’œuvre)
   * Torches Tregaskiss (pas de main-d’oeuvre)
   * Systèmes de refroidissement par eau
   * Télécommandes sans fil et récepteurs
   * Postes de travail/Tables de soudage (pas de garantie main-d’œuvre)
5. 6 mois — Pièces
   * Batteries
6. 90 jours — Pièces
   * Kits d’accessoires
   * Bâches
   * Enroulements et couvertures, câbles et commandes non électroniques de chauffage par induction
   * Torches M
   * Pistolets MIG, torches de soudage à l’arc submergé (SAW) et têtes de surfaçage externes
   * Commandes à distance et RFCS–RJ45
   * Pièces de rechange (pas de main–d’oeuvre)
   * Pistolets à bobine Spoolmate

La garantie limitée True Blue® Miller ne s’applique pas aux:

1. **Consommables tels que tubes contact, têtes de coupe, contacteurs, balais, relais, surfaces de poste de travail et rideaux de soudage ou toute pièce dont le remplacement est nécessaire en raison de l’usure normale. (Exception: les balais et les relais sont garantis sur tous les produits entraînés par moteur.)**
2. Articles fournis par MILLER, mais fabriqués par des tiers, tels que des moteurs ou des accessoires du commerce. Ces articles sont couverts par la garantie du fabricant, s’il y a lieu.
3. Équipements modifiés par une partie autre que MILLER, ou équipements dont l’installation, le fonctionnement n’ont pas été conformes ou qui ont été utilisés de manière abusive par rapport aux normes industrielles, ou équipements n’ayant pas reçu un entretien nécessaire et raisonnable, ou équipements utilisés pour des besoins sans rapport avec les spécifications du matériel.

LES PRODUITS MILLER SONT DESTINÉS À DES UTILISATEURS DU COMMERCE ET DE L’INDUSTRIE FORMÉS ET EXPÉRIMENTÉS DANS L’UTILISATION ET L’ENTRETIEN DE MATÉRIEL DE SOUDAGE.

Les seuls recours possibles en cas de réclamation en lien avec la garantie, au choix de Miller, sont : (1) la réparation ; ou (2) le remplacement ; ou, si approuvé par écrit par Miller, (3) le remboursement du coût approuvé au préalable des réparations ou du remplacement dans un centre de services agréé par Miller ; ou (4) le paiement ou les crédits équivalents au prix d’achat (après soustraction d’un montant raisonnable découlant de l’utilisation du produit). Les produits ne peuvent être renvoyés à Miller sans son autorisation écrite. Les expéditions de retour des produits sont à la charge et aux risques du client.

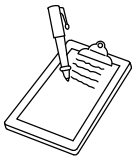
Les recours ci–dessus seront mis à disposition à Appleton, WI (États–Unis) ou dans un centre de services agréé par Miller. Le transport et l’expédition seront sous la responsabilité du client. DANS LA MESURE OU CELA EST AUTORISÉ PAR LA LOI, LES RECOURS PRÉVUS DANS LES PRÉSENTES SONT LES SEULS ET UNIQUES RECOURS POSSIBLES, QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. EN AUCUN CAS MILLER NE SERA TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS (COMPRENANT LA PERTE DE BÉNÉFICE), QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. MILLER NE RECONNAÎT AUCUNE GARANTIE NON EXPRESSÉMENT CITÉE DANS LES PRÉSENTES NI GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS CELLE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D’APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

Certains états aux U.S.A. n’autorisent pas de limitations dans la durée de la garantie, ou l’exclusion de dommages accessoire, indirect, particulier ou conséquent, de sorte que la limitation ou l’exclusion précitée ne s’applique pas dans votre cas. Cette garantie prévoit des droits légaux spécifiques, d’autres droits peuvent exister, mais varier d’un état à l’autre.

Au Canada, la législation dans certaines provinces prévoit des garanties ou des remèdes supplémentaires autres que ceux spécifiés dans les présentes, et dans la mesure où ils ne sont pas susceptibles d’annulation, les limitations et les exclusions indiquées ci-dessus ne s’appliquent pas. Cette garantie limitée prévoit des droits légaux spécifiques, d’autres droits peuvent exister, mais varier d’une province à l’autre.

La garantie d’origine a été rédigée à l’aide de termes juridiques anglais. En cas de plaintes ou désaccords, la signification des termes anglais prévaut.

Miller



Informations propriétaire

Veuillez remplir le formulaire ci-dessous et conservez-le dans vos dossiers.

Nom du modèle Numéro de série/style

Date d'achat (Date du livraison de l'appareil au client d'origine)

Distributeur

Adresse

Service

Communiquez avec votre DISTRIBUTEUR ou CENTRE DE SERVICE.

Veuillez toujours préciser le NOM DU MODÈLE et le NUMÉRO DE SÉRIE/STYLE.

Communiquez avec votre distributeur pour:	Consommable Options et accessoires Équipement de protection personnel Conseil et réparation Pièces détachées Formation Manuels techniques (Maintenance et pièces) Schémas électriques Manuels de procédés de soudage Pour trouver un concessionnaire ou un agent de service agréé, se rendre sur www.millerwelds.com ou appeler le 1–800–4–A–Miller.
Adressez-vous à l'agent de transport en cas de :	Déposer une réclamation de dommages/intérêts pendant l'expédition. Pour toute aide concernant le dépôt et le réglage de réclamations, adressez-vous à votre distributeur et/ou au Service transport du fabricant du matériel.

Miller Electric Mfg. LLC
An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters–USA
USA Phone: 920-735-4505 Auto-attended
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

Pour les adresses à l'international, visitez www.Millerwelds.com

TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINELLES – IMPRIME AUX USA

© 2018 Miller Electric Mfg. LLC 2018–01